MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

BRASIL

6º RELATÓRIO NACIONAL PARA A

Convenção sobre

Diversidade Biológica

BRASIL

6º RELATÓRIO NACIONAL PARA A
Convenção sobre Diversidade Biológica

Série Biodiversidade 55

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente
LUIS INÁCIO LULA DA SILVA

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
Ministra
MARINA OSMARINA DA SILVA VAZ DE LIMA

Secretaria Executiva
Secretário
JOÃO PAULO RIBEIRO CAPOBIANCO

Secretaria Nacional de Biodiversidade, Florestas e Direitos Animais
Secretária
RITA DE CÁSSIA MESQUITA

Departamento de Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade
Diretor
BRAULIO FERREIRA DE SOUZA DIAS

Departamento de Áreas Protegidas
Diretor
PEDRO DE CASTRO DA CUNHA E MENEZES

Departamento de Proteção, Defesa e Direitos Animais
Diretora
VANESSA NEGRINI

O Relatório diagramado foi finalizado em 2020.
Em 2023, o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima dá divulgação ao mesmo.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA
SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE, FLORESTAS E DIREITOS ANIMAIS

BRASIL

6º RELATÓRIO NACIONAL PARA A

Convenção sobre Diversidade Biológica

Série Biodiversidade 55

As informações apresentadas neste Relatório foram coletadas até dezembro de 2018.

Brasília
MMA
2023

©2023 Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima – MMA
Permitida a reprodução sem fins lucrativos, parcial ou total, por qualquer meio, se citados a fonte do Ministério do Meio Ambiente ou sítio da internet no qual pode ser encontrado o original em: http://mma.gov.br/publicacoes-mma

Coordenador
Rodrigo Martins Vieira

Coordenação Técnica
Fábio Chicuta Franco, Iona'i Ossami de Moura, Luiza Curcio Pizzutti, Ana Paula Leite Prates, Adriana Risuenho Leão, Adriana Bayma, Tânia Maria de Souza, Verônica Marques Tavares

Secretaria Nacional de Biodiversidade, Florestas e Direitos Animais - MMA
Departamento de Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade
Esplanada dos Ministérios, Bloco B, 8º andar, sala 830
70068-901 - Brasília - DF

Equipe técnica externa
Braulio Ferreira de Souza Dias, Bruno Pereira Leles, Daniela América Suarez de Oliveira, Robert Miller

Projeto Gráfico
Sense Design & Comunicação

As informações apresentadas neste Relatório foram coletadas até dezembro de 2018.

B823 Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria da Biodiversidade.

Brasil: 6º Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica / Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, Secretaria da Nacional de Biodiversidade, Florestas e Direitos Animais; Coordenador: Rodrigo Martins Vieira. Brasília, DF: MMA, 2023.
1082 p. : il. color. (Série Biodiversidade; 55)

ISBN: 978-65-88265-00-0 (online)
Disponível em:
<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/publicacoes>

I. Biodiversidade. 2. Diversidade Biológica . 3. Convenção. 4. Relatório Nacional. I. Secretaria de Biodiversidade. II.. Título. V. Série.

CDU 574

Bibliotecária Valéria Gameleira da Mota - CRB1/2056

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Linha do tempo mostrando principais publicações e eventos após aprovação do Plano Estratégico para Biodiversidade 2011-2020. 46

Figura 2. Porcentagem de Ações no Plano de Ação da Estratégia Nacional por setor da sociedade. 68

Figura 3. Progresso da implementação do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade. 69

Figura 4. Índices para avaliação do progresso das Metas Nacionais de Biodiversidade. 72

Figura 5. Porcentagem de pessoas no Brasil que já ouviram falar em biodiversidade (linha laranja), e que sabem definir corretamente o termo biodiversidade, distribuída nos anos de realização da pesquisa. 84

Figura 6. Tendência de pesquisas sobre o assunto biodiversidade no Google Trends no período de 2014 a início de 2019. 84

Figura 7. Percepção da população brasileira sobre biodiversidade e Unidades de Conservação: afirmações (Indicador A1.2). 85

Figura 8. Percepção da população brasileira sobre biodiversidade e Unidades de Conservação: porcentagem da população que já ouviu falar sobre (Indicador A1.2). 85

Figura 9. Percepção da população brasileira sobre biodiversidade e Unidades de Conservação: novas áreas e respeito às leis (Indicador A1.2). 86

Figura 10. Número cumulativo de pessoas formadas nos cursos relacionados com biodiversidade e oferecidos pelo MMA. 91

Figura 11. Número de Pessoas Capacitadas em Acesso e Repartição de benefícios da utilização de recursos genéticos e em Gestão de Recursos Hídricos. 92

Figura 12. Números de servidores do ICMBio capacitados entre 2009 e 2018 por temas. 93

Figura 13. Números de pessoas de instituições parceiras capacitados pelo ICMBio entre 2013 e 2018 por temas. 94

Figura 14. Capacitações realizadas pelo projeto TEEB entre 2012 e 2017. (A) Capacitações em relação à escala locacional. (B) Capacitações em relação a setores. (D) Capacitações desagregadas por gênero. 97

Figura 15. Progresso da implementação da Meta 1. 102

Figura 16. Cobertura do território brasileiro com iniciativas de ZEE concluídas (Indicador A2.1). 112

Figura 17. Iniciativas ZEE concluídas em 2018. 113

Figura 18. Percentual de municípios que iniciaram o processo da Agenda 21 Local, segundo as Grandes Regiões e classes de tamanho da população dos municípios, entre 2012 e 2015 (Indicador A2.2). 115

Figura 19. Progresso da implementação da Meta 2. 126

Figura 20. Estados com ICMS Ecológico (azul escuro). 134

Figura 21. Distribuição do ICMS – Ecológico em Minas Gerais, em número de municípios contemplados (em azul) e em valores repassados (em laranja). 137

Figura 22. Pagamento de subvenção pelo programa PGPM-Bio, em quantidade de produto subsidiada (em azul) e em valores repassados (em laranja). 139

Figura 23. Número de beneficiários (em azul) e valor total desembolsado (em laranja) através do serviço de seguro defeso para a pesca artesanal. 143

Figura 24. Número de pessoas participantes do Programa Bolsa Floresta. 144

Figura 25. Progresso da implementação da Meta 3. 147

Figura 26. Número de termos de adesão à A3P por esfera de governo (Indicador A4.1). 157

Figura 27. Municípios brasileiros com coleta seletiva: número cumulativo. 159

Figura 28. Percentual de Alcance da Meta estabelecida pela Resolução CONAMA nº 362/2005 para coleta de Óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados (OLUC) no Brasil (Indicador A4.2). 160

Figura 29. Quantidade de agrotóxico comercializado por periculosidade ambiental (Indicador A4.3). 163

Figura 30. Intensidade Energética da oferta interna de energia do Brasil (Indicador A4.4). 164

Figura 31. Participação das diferentes fontes energéticas na Oferta Interna de Energia de 2007-2017 (Indicador A4.5). 165

Figura 32. Intensidade Hídrica de Consumo (litros/R$). 168

Figura 33. Evolução da Eficiência do Uso da Água no Brasil (Indicador 4.6). 168

Figura 34. Progresso da implementação da Meta 4. 171

Figura 35. Área desmatada por ano para os biomas Caatinga, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Indicador B5.2). 182

Figura 36. Mapeamentos previstos no PMABB, organizados por frequência e por tipo. 184

Figura 37. Número de focos de calor por ano no Brasil (Indicador B5.1). 185

Figura 38. Focos de calor no bioma Cerrado, por município, por categoria fundiária e classe de cobertura vegetal. 186

Figura 39. Mapa de alterações na cobertura florestal detectadas pelo Sistema DETER-B de 08/2016 a 11/2018. 187

Figura 40. Taxa de desmatamento no bioma Cerrado. 188

Figura 41. Mapa do desmatamento florestal acumulado entre 1988 e 2012 na Amazônia brasileira. 189

Figura 42. Taxa de desmatamento na Amazônia Legal. 190

Figura 43. Distribuição percentual de floresta, desflorestamento acumulado, hidrografia, não floresta e do desflorestamento dos anos de 2004 e 2014 avaliados nos mapeamentos Terra-class Amazônia. 192

Figura 44. Distribuição das classes de uso e cobertura da terra no Cerrado. 193

Figura 45. Evolução da cobertura e uso da terra (1985-2017). 197

Figura 46. Imóveis rurais inscritos no CAR (Indicador B5.3). 198

Figura 47. Diagnóstico de inscrições de imóveis no CAR. 199

Figura 48. Progresso da implementação da Meta 5. 201

Figura 49. Desmatamento na Amazônia Legal, de 1998 a 2018. 202
Figura 50. Desmatamento na Amazônia Legal, de 2004 a 2018. 202
Figura 51. Desmatamento na Amazônia Legal, de 2009 a 2018. 202
Figura 52. Desmatamento no Cerrado, de 2009 a 2018. 203
Figura 53. Desmatamento no Cerrado, de 2010 a 2018. 203
Figura 54. Desmatamento na Mata Atlântica, de 1985 a 2018. 204
Figura 55. Progresso da implementação da Meta 6. 226
Figura 56. Configuração do sistema produtivo. 236
Figura 57. Benefícios da integração Lavoura-Pecuária-Floresta. 236
Figura 58. Áreas com integração Lavoura-Pecuária-Floresta no Brasil. 237
Figura 59. Evolução da área de adoção da ILPF, em milhões de hectares entre 2005 e 2015. 237
Figura 60. Programa ABC: desembolso por safra. 239
Figura 61. Distribuição espacial das unidades de referência tecnológica por biomas. 240
Figura 62. Número de produtores e unidades de produção orgânica cadastrados no MAPA (Indicador B7.3). 241
Figura 63. Área, Produção e Produtividade de Grãos no Brasil para as safras de 1990/1991 a 2017/2018 (Indicador B7.4). 243
Figura 64. Rendimento médio (t/ha) dos grãos de 1977 a 2017. 244
Figura 65. Quantidade de agrotóxicos comercializados no Brasil, de 2009 a 2017, por classe de periculosidade ambiental (Indicador B7.1). 245
Figura 66. Mapas comparativos sobre o uso de agrotóxicos no Brasil 2006/2017. 246
Figura 67. Notificações por intoxicações por agrotóxicos. 247
Figura 68. Notificação de intoxicações por agrotóxicos e proporção por sexo, por unidade da Federação – Brasil (2007-2015). 248
Figura 69. Área de Florestas Públicas Federais sob Concessão Florestal (Indicador B7.2). 255
Figura 70. Unidades de Manejo Florestal na Floresta Nacional do Jamari. 256
Figura 71. Volume explorado em concessões florestais na Floresta Nacional de Jamari, em Rondônia. 256
Figura 72. Unidades de Manejo Florestal na Floresta Nacional de Caxiuanã. 257
Figura 73. Monitoramento da execução do Manejo Florestal Sustentável na Floresta Nacional de Jacundá/RO. 258
Figura 74. Vista lateral de uma nuvem de pontos LIDAR obtida na Floresta Nacional do Jamari/RO em 2014. 260
Figura 75. Evolução da Eficiência do Uso da Água no Brasil (Indicador A4.6 e B7.6). 262
Figura 76. Participação das atividades econômicas no consumo de água. 262
Figura 77. Progresso da implementação da Meta 7. 264
Figura 78. A) Divisão política do Brasil. B) Regiões hidrográficas do Brasil. C) Disponibilidade hídrica por região hidrográfica. 276
Figura 79. Elaboração dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos por Unidade Federativa no Brasil, em 2017. 277
Figura 80. Comitês de Bacia Hidrográfica do Brasil, em 2016. 278
Figura 81. Estágio da implantação da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade da Água no Brasil, em 2016. 280
Figura 82. Domicílios com rede geral de esgotamento ou fossa ligada à rede geral, segundo as Regiões Políticas do Brasil (%), de 2016 a 2018. 281
Figura 83. Distribuição e eficiência das estações de tratamento de esgoto do Brasil. 282

Figura 84. Valores da demanda bioquímica de oxigênio (esquerda) e concentração média de fósforo (direita) nos pontos monitorados pela Agência Nacional de Águas, entre 2001 e 2015. 282

Figura 85. Mortalidade ocasionada por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (barras) e quanto representam da população brasileira (linha), de 2013 a 2017. 283

Figura 86. Consumo de agrotóxicos no Brasil (em milhares de toneladas), de 2000 a 2017. 284

Figura 87. Consumo estimado de agrotóxicos por municípios brasileiros (em litros), em 2015. 284

Figura 88. Número de agrotóxicos encontrados na água no Brasil, de 2014 a 2017. 286

Figura 89. Concentração de agrotóxicos nas águas brasileiras acima dos limites considerados seguros, de 2014 a 2017. 287

Figura 90. Proporção de corpos hídricos com boa qualidade da água no Brasil, de 2010 a 2015. 288

Figura 91. A) Distribuição espacial dos Índices de Qualidade da Água, de 2001 a 2015. B) Tendência do Índice de Qualidade da Água para área em destaque na Figura 14A. 289

Figura 92. Distribuição das amostras analisadas segundo a presença ou a ausência de resíduos de agrotóxicos e o tipo de irregularidade. 293

Figura 93. Perfil de detecções de agrotóxicos em uma mesma amostra, considerando os resíduos detectados abaixo e acima dos Limites Máximos de Resíduos estabelecidos para o Brasil. 293

Figura 94. Distribuição das áreas contaminadas por Poluentes Orgânicos Persistentes – POPs em municípios do Brasil, em 2012. 296

Figura 95. Perfil dos meios impactados nas áreas contaminadas com POPs no Brasil, em 2012. 297

Figura 96. Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos domiciliares urbanos nos municípios brasileiros em relação à população urbana, em 2017. 299

Figura 97. Presença de coleta seletiva nos municípios brasileiros, em 2017. 300

Figura 98. Destinação final dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil em 2016 e 2017. 301

Figura 99. Meta e percentual de coleta de óleos lubrificantes usados ou contaminados no Brasil (Indicador B8.5), de 2009 a 2017. 303

Figura 100. Destinação Adequada de Pneus Inservíveis no Brasil (Indicador B8.3), de 2011 a 2017. 305

Figura 101. Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos no Brasil, de 2002 a 2017. 307

Figura 102. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, atribuída à poluição do ar no Brasil (MP2,5 e O3, em ambientes externos), em 2006 e 2016, expressa pela taxa de mortalidade por 100 mil habitantes, ajustadas por idade, segundo sexo. 308

Figura 103. Monitoramento da qualidade do ar por Unidade Federativa no Brasil, em 2014 e 2018. 309

Figura 104. Poluentes monitorados por estação no Brasil, em 2018. 310

Figura 105. Concentração anual de MP10 (média aritmética) para quatro UFs e os padrões máximos estabelecidos pela Resolução Conama nº 05/1989 e a Organização Mundial de Saúde (OMS), de 2000 a 2017. 311

Figura 106. Consumo de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio (SDOs) no Brasil, de 1992 a 2018. 313

Figura 107. Frequência de fumantes na população brasileira, de 2006 a 2018. 314

Figura 108. Fontes energéticas no setor residencial para usos diversos no Brasil, de 2008 a 2017. 315

Figura 109. Esquematização do rompimento da barragem do Fundão. 317

Figura 110. Plumas de Sedimentos na Foz do Rio Doce. 318

Figura 111. Progresso da implementação da Meta 8. 320

Figura 112. Unidades da federação com política estadual ou distrital para espécies exóticas invasoras em vigor ou em desenvolvimento ou discussão. 329

Figura 113. Diagnóstico e controle de espécies exóticas invasoras em áreas protegidas (2013) e espécies exóticas invasoras de águas continentais no Brasil (2016). 330

Figura 114. Voluntários reunidos antes do começo do mutirão de controle de pinheiros invasores no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, SC). 338

Figura 115. Número total de pinheiros eliminados entre os anos de 2010 e 2017 no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, Brasil). 339

Figura 116. Área com vegetação de restinga antes e após controle de pinheiros invasores no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, SC). 340

Figura 117. Resultados das simulações mostrando a distribuição potencial de pinheiros em 2028, em três diferentes cenários no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, SC): a) sem manejo (cenário 1); b) manutenção do programa de controle (cenário 2); e c) manutenção do programa de controle dentro do Parque e controle nas propriedades vizinhas (cenário 3). 341

Figura 118. Progresso da implementação da Meta 9. 343

Figura 119. Percentagem da área total dos recifes de coral em unidades de conservação e por categoria de manejo da unidade de conservação (Indicador B10.1). 253

Figura 120. Unidades de Conservação Costeira e Marinhas no Brasil e a localização dos ambientes recifais. 253

Figura 121. Detalhes do Atlas de Manguezais do Brasil com os três estados Amapá, Pará e Maranhão. 356

Figura 122. Mapa de manguezais e unidades de conservação na costa do Brasil. 356

Figura 123. Porcentagem da área de manguezais compreendida dentro de Unidades de Conservação (UC) (Indicador B10.2). 357

Figura 124. Área mapeada de carcinicultura nos anos de 2013 e 2016 (Indicador B.10.3). 358

Figura 125. Área de manguezal alterada pela carcinicultura por categorias de unidades de conservação do grupo de uso sustentável. 359

Figura 126. Áreas foco do PAN Corais. 360

Figura 127. Áreas foco do PAN Manguezais. 362

Figura 128. Áreas monitoradas pelo Reef Check Brasil. 364

Figura 129. Abundância de garoupas maiores e menores que 30 cm nas diferentes Unidades de Conservação de uso sustentável e de proteção integral monitoradas pelo Reef Check Brasil. 365

Figura 130. Abundância de lagostas e polvos nas diferentes Unidades de Conservação de uso sustentável e proteção integral monitoradas pelo Reef Check Brasil. 366

Figura 131. Unidades de Conservação e Centros de Pesquisa apoiados pelo Projeto GEF-Mar. 369

Figura 132. Exemplo de material produzido para a campanha de Conduta Consciente em Ambientes Recifais relançada em 2018. 371

Figura 133. Progresso da implementação da Meta 10. 378

Figura 134. Biomas brasileiros e área marinha em Unidades de Conservação (Indicador B10.2) 393

Figura 135. Unidades de conservação apoiadas pelo Programa ARPA. 399

Figura 136. Resumo dos investimentos realizados nas distintas fases do Programa ARPA (valores monetários em Reais). 399

Figura 137. Área protegida conectada para uma distância média de dispersão de 10km de acordo com índice ProtConn. 403

Figura 138. Sítios Ramsar brasileiros. 405

Figura 139. Área afetada por PADDD por década (Indicador C11.2). 406

Figura 140. Área afetada por PADDD por ano (Indicador C11.2). 406

Figura 141. Mapa de PADDD no Brasil entre 1900–2014. 407

Figura 142. Número de Ações de Fiscalização Executadas nas Unidades de Conservação Federais (Indicador C11.3). 408

Figura 143. Número de Plano de Manejo em UCs federais (Indicador C11.4). 408

Figura 144. Índice de efetividade de gestão das UCs federais. 409

Figura 145. Número de Conselhos Gestores de Unidades de Conservação criados na Esfera Federal (Indicador C11.6). 410

Figura 146. Número de Plano de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) em Terras Indígenas (Indicador C11.8). 411

Figura 147. Progresso da implementação da Meta 11. 413

Figura 148. Número de espécies ameaçadas da fauna e categorias de ameaça de cada grupo taxonômico (CR: Criticamente em perigo, EN: Em perigo, e VU: Vulnerável). 424

Figura 149. Número de espécies ameaçadas da flora e categorias de ameaça de cada grupo taxonômico (CR: Criticamente em perigo, EN: Em perigo, e VU: Vulnerável). 425

Figura 150. Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção com Planos de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção. 427

Figura 151. Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção com Planos de Ação Nacional para a Conservação. 428

Figura 152. Percentual de espécies da fauna/flora ameaçadas de extinção com PAN ou outros instrumentos para a recuperação e a conservação. 429

Figura 153. Progresso da implementação da Meta 12. 422

Figura 154. Quantidades de nutrientes em alimentos da sociobiodiversidade (verde) e em outros alimentos (azul). 443

Figura 155. Número de recursos genéticos vegetais para a alimentação e agricultura, protegidos a médio ou longo prazo em instalações de conservação (Indicador C13.1). 447

Figura 156. Número de recursos genéticos animais para a alimentação e agricultura, protegidos a médio ou longo prazo em instalações de conservação (Indicador C13.2). 448

Figura 157. Número de linhagens de microrganismos mantidos em coleções da Embrapa (Indicador C13.3). 449

Figura 158. Progresso da implementação da Meta 13. 452

Figura 159. Imóveis rurais inscritos no CAR (Indicador D14.1). 459

Figura 160. APPs Hídricas Degradadas. 460

Figura 161. Áreas com cobertura de vegetação nativa. 461

Figura 162. Trajetória temporal da meta de recuperação da vegetação nativa proposta pelo PLANAVEG. 463

Figura 163. Mapa de prioridades de restauração florestal para segurança hídrica por manancial que abastece as 20 Regiões Metropolitanas – RMs e Aglomerações Urbanas – AUs mais populosos inseridos na Mata Atlântica. 465

Figura 164. Localização de projetos do Programa Produtor de Água. 466

Figura 165. Dependência de polinizadores e da polinização. 468

Figura 166. Progresso da implementação da Meta 14. 472

Figura 167. Dados de Emissões totais brasileiras por setor (1990-2015). 480

Figura 168. Estimativas de emissões, até 2015, e compromisso de limite de emissões para 2020 definido nos Decretos nº 7.390/2010 e nº 9.578/2018. 481

Figura 169. Emissões brutas e emissões líquidas de CO2 por mudança de uso da terra e florestas no Brasil em milhões de toneladas. Tg = milhões de toneladas (Indicador D15.1). 483

Figura 170. Histórico de emissões e remoções de CO2 por bioma no Brasil, entre 1990 e 2015. 483

Figura 171. Área desmatada no Cerrado. Evolução do desmatamento entre 2001 e 2018 (Indicador D15.2). 487

Figura 172. Área desmatada na Amazônia Legal. Evolução do desmatamento entre 2001 e 2018 (Indicador D15.2). 487

Figura 173. Área de Florestas Públicas (Indicador D15.3). 488

Figura 174. Número de focos de calor por ano no Brasil (Indicador D15.4). 492

Figura 175. Tela da plataforma web do Terraclass. 499

Figura 176. Mapa das áreas de regeneração de remanescentes florestais da Mata Atlântica de 1985 a 2015. 501

Figura 177. Progresso de implementação da Meta 15. 505

Figura 178. Eficiência do Sistema SisGen (Indicador D16.1). 515

Figura 179. Progresso da implementação da Meta 16. 517

Figura 180. Processo de construção da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade (EPANB). 524

Figura 181. Monitoramento da implementação da EPANB. 526

Figura 182. Estratégia e Plano de Ação Nacionais de Biodiversidade (Indicador E17.1). 527

Figura 183. Progresso de implementação da Meta 17. 528

Figura 184. Instrumentos de gestão apoiados pelo Projeto GATI. 538

Figura 185. Exemplo de etnomapa desenvolvido pelo Projeto GATI mostrando recursos naturais identificados pela Aldeia Kumenê, Terra Indígena Uaçá. 539

Figura 186. Número de Plano de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) em Terras Indígenas (Indicador C11.8). 540

Figura 187. Mapa do Mosaico Amazônia Oriental. 541

Figura 188. Área de Florestas Públicas com Uso Comunitário (Indicador E18.1). 543

Figura 189. Aquisição da agricultura familiar no PNAE. 544

Figura 190. Proporção de gastos com produtos alimentícios da sociobiodiversidade no PAA e PNAE (Indicador E18.2). 545

Figura 191. Número de produtos da sociobiodiversidade na Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) (Indicador E18.3). 546

Figura 192. Progresso de implementação da Meta 18. 548

Figura 193. O PELD em números – Resultados de 1999-2016. 563

Figura 194. Mapa do Brasil com os biomas e a localização das sedes dos Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação do ICMBio. 574

Figura 195. Mapa do progresso do Inventário Florestal Nacional 2018. 577

Figura 196. Ampliação da base de dados do Inventário Florestal Nacional (Indicador E19.1). 578

Figura 197. Número total de registros de ocorrência (espécimens) de espécies da biodiversidade brasileira no SiBBr (Indicador E19.2). 580

Figura 198. A e B: Lotes da coleção tipo de Crustacea preservados e localizados no prédio anexo Alípio de Miranda Ribeiro. C: Coleção de ornitologia, prédio do Departamento de Vertebrados, Horto Botânico. D: Digitalização no Herbário do MN no Horto Botânico. E: Exsicata do Herbário do MN. 585

Figura 199. Áreas pertencentes ao Museu Nacional/UFRJ, na Quinta da Boa Vista, que foram e que não foram afetadas pelo incêndio. Recorte em vermelho reflete a área do palácio principal que foi severamente afetada. Área em azul ao lado do palácio, prédio Alípio Miranda Ribeiro – AMR, o qual abriga as coleções de Invertebrados (Crustacea, Cnidaria, Porifera, Echinodermata, Polychaeta) e Invertebrados outros; área à esquerda, delimitada em azul, que demarca a área do Horto Botânico com 40.000 m2 e que mantém as coleções de Vertebrados (Ictiologia, Amphibia e Répteis, Ornitologia e Mastozoologia), o Herbário do MNRJ e a Biblioteca Central. 586

Figura 200. Gráfico comparativo entre o total de espécies para cada um dos seis grandes grupos taxonômicos tratados na Flora do Brasil 2020, o total de espécies com monografias em andamento ou concluídas e o total de espécies que já apresentam descrições morfológicas. 589

Figura 201. Behuria mourae Cogn. (Melastomataceae) – Espécie endêmica da Mata Atlântica, do estado do Rio de Janeiro, restrita à vegetação de Campos de Altitude. 590

Figura 202. Tapura zei-limae Amorim & Fiaschi (Dichapetalaceae) – Nova espécie, descrita em 2016, para a Mata Atlântica da Bahia. 590

Figura 203. Xyris cervii Lozano & Wand. (Xyridaceae) – Nova espécie endêmica do Brasil descrita em 2016 e presente em áreas de Cerrado e de Mata Atlântica, em formações de Campos Rupestres e de Campos de Altitude, nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná. 591

Figura 204. Imagem em alta resolução do material tipo de Abarema floribunda (Spruce ex Benth.). 592

Figura 205. Progresso de implementação da Meta 19. 594

Figura 206. Execução orçamentária do MMA e órgãos vinculados. 607

Figura 207. Execução orçamentária discriminada por órgão federal ambiental. 608

Figura 208. MMA - gastos com biodiversidade. 609

Figura 209. Gastos em biodiversidade por Ministérios. 598

Figura 210. Gastos orçamentários da União com biodiversidade. 598

Figura 211. Recursos comprometidos para a biodiversidade em projetos de cooperação internacional com o MMA. 599

Figura 212. Alocação dos recursos comprometidos em uso sustentável em projetos de cooperação internacional com o MMA, entre 2012 e 2017. 600

Figura 213. Alocação dos recursos comprometidos em biodiversidade e planejamento para o desenvolvimento em projetos de cooperação internacional com o MMA, entre 2012 e 2017. 614

Figura 214. Execução orçamentária em programas e ações para Ciências do Mar (2005-2015), em milhões de R$ de 2016. 617

Figura 215. Investimentos das organizações privadas sem fins lucrativos nos subtemas do ODS 14 (2005-2016), em valores de 2016. 618

Figura 216. Evolução do financiamento internacional para temas relacionados ao ODS 14 no Brasil (2000-2013), em milhares de dólares de 2011. 619

Figura 217. Evolução do financiamento internacional para temas relacionados ao ODS 15 no Brasil (2000-2013), em dólares de 2011. 620

Figura 218. Gastos em gestão ambiental pela União, pelos Estados e pelos Municípios. 620

Figura 219. Recursos disponíveis, recursos necessários e lacuna de recursos (em bilhões R$) para cumprimento das metas ODS relacionadas a meio ambiente. 621

Figura 220. Distribuição de benefícios pelo Fundo Amazônia. 623

Figura 221. Evolução do número de projetos apoiados pelo Fundo Amazônia. 624

Figura 222. Projetos apoiados pelo Fundo Amazônia em terras indígenas. 624

Figura 223. Progresso de implementação da Meta 20. 626

Figura 224. Etnomapa da Terra Indígena Guarani de Bracuí (RJ). 720

Figura 225. Mapa da distribuição das Terras Indígenas no Brasil. 731

Figura 226. Reunião ordinária do Comitê Gestor da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, Brasília, 2014. 734

Figura 227. Orçamento autorizado da Funai nos últimos 12 anos. 740

Figura 228. Participantes do Curso Básico de Formação sobre a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI para a região da Mata Atlântica Sul e Sudeste. 742

Figura 229. Livros produzidos a partir dos trabalhos dos alunos do curso de gestão territorial e ambiental no Parque Indígena do Xingu, promovido pelo Instituto Socioambiental – ISA. 743

Figura 230. Etnomapeamento usando imagens de satélite na Terra Indígena Guarani do Bracuí-RJ. 744

Figura 231. Levantamento de Instrumentos de Gestão Territorial e Ambiental em Terras Indígenas. 745

Figura 232. Mapa de Produtos da Sociobiodiversidade Brasileira. 751

Figura 233. Comparação do desmatamento (vermelho) na bacia do rio Xingu e entorno do Parque Indígena do Xingu, de 1992 a 2014. 754

Figura 234. Brigadistas na Terra Indígena Xakriabá (MG). 754

Figura 235. Desmatamento acumulado na Amazônia Legal até 2018. 756

Figura 236. O Selo Indígenas do Brasil promove a identificação étnica e territorial de produtos indígenas. 760

Figura 237. Algumas das cartilhas de boas práticas no extrativismo produzidas pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em parceria com o Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN. 761

Figura 238. Foto da pluma de poluição no rio Doce, na sua foz no Oceano Atlântico, após o desastre de rompimento de barragens de resíduos de mineração em Mariana-MG em novembro de 2015. 764

Figura 239. Invasão de fragmento florestal por capim colonião (Megathyrsus maximus) na Terra Indígena Pirakuá, Mato Grosso do Sul. 765

Figura 240. Pescadores artesanais na Terra Indígena Potiguara, litoral da Paraíba, onde a pesca é importante componente da segurança alimentar e fonte de renda. 767

Figura 241. Índice de efetividade de gestão das unidades de conservação federais mediante o SAMGe. 772

Figura 242. Paisagem na Terra Indígena Parque do Tumucumaque, que compõem o Mosaico do Oeste do Amapá e Norte do Pará, primeiro mosaico a incluir terras Indígenas. 773

Figura 243. Plantio da palmeira juçara (Euterpe edulis), espécie ameaçada de extinção, na Terra Indígena Guarani de Bracuí (RJ). 775

Figura 244. Plantio de pau rosa (Aniba rosaeodora), espécie ameaçada de extinção, na Terra Indígena Andirá-Marau (AM e PA). 776

Figura 245. Feira de troca de sementes durante o X Congresso Brasileiro de Agroecologia em Brasília, setembro de 2017. 778

Figura 246. Banco de sementes crioulas na Terra Indígena Xakriabá (MG). 779

Figura 247. Vista do Iery Behe – Pomar coletivo do povo indígena Waimiri Atroari, uma das ações premiadas pelo Edital IPHAN-BNDES de Boas Práticas em Salvaguarda e Conservação Dinâmica de Sistemas Agrícolas Tradicionais. 780

Figura 248. Restauração de Áreas de Preservação Permanente desmatadas na bacia do rio Xingu (MT) com "muvuca mecanizada": (esquerda) preparação de maquinário para espalhar a mistura de sementes de árvores nativas e leguminosas; (direita) Aspecto de área restaurada, 8 anos após a semeadura. 782

Figura 249. Restauração de Área de Preservação Permanente com sistema agroflorestal na Terra Indígena Araribá (SP), por meio de projeto do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO/SP. 784

Figura 250. Protocolos de consulta elaborados com o povo Juruna (PA), com povos no Território Indígena do Xingu (MT) e povo Wajãpi (AP). 787

Figura 251. Catálogo de Produtos da Sociobiodiversidade do Brasil. 794

Figura 252. Floresta ombrófila mista com presença de Araucárias conservada na Terra Indígena Mangueirinha, Paraná. 796

Figura 253. Acessos cadastrados no SisGen. 798

Figura 254. Notificações cadastradas no SisGen. 798

Figura 255. Taxa de Desmatamento na Amazônia Legal. 814

Figura 256. Taxa de desmatamento no Cerrado. 815

Figura 257. Lista de espécies da fauna ameaçadas de extinção por grupo taxonômico. 822

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Critérios e notas para avaliação do índice de implementação de ações para cumprimento das MNBs. 73

Tabela 2. Critérios e notas para avaliação do índice de indicadores para cumprimento das MNBs. 75

Tabela 3. Escala para classificação do progresso para cumprimento das Metas Nacionais de Biodiversidade. 77

Tabela 4. Relatório do SisGen 2017/2018. 88

Tabela 5.Tipos e quantidades de eventos realizados na ACADEBio entre 2009 e 2017. 93

Tabela 6. Características do ICMS Ecológico nos 16 Estados brasileiros. 135

Tabela 7. Arrecadação e execução do Fundo de Direitos Difusos. 142

Tabela 8. Taxa de adoção do controle Biológico por cultura. 250

Tabela 9. Ilícitos ambientais identificados em áreas sob concessão florestal federal em 2017. 259

Tabela 10. Registro de áreas contaminadas no Brasil. 291

Tabela 11. Tecnologia de destinação final e quantidade total de pneus inservíveis destinados em 2017. 305

Tabela 12. Percentagem da área total dos recifes de coral em unidades de conservação e por categoria de manejo da unidade de conservação. 354

Tabela 13. Unidades de conservação monitoradas pelo Programa Reef Check Brasil. 363

Tabela 14. Resumo do número de avaliações de efetividade realizadas no Brasil com diferentes métodos. 391

Tabela 15. Unidades de Conservação por Bioma. 395

Tabela 16. Cobertura de Unidades de Conservação cadastradas no CNUC por bioma continental e na zona marinha. 396

Tabela 17. Número de espécies ameaçadas da fauna por categoria de ameaça. 424

Tabela 18. Número de espécies da flora ameaçadas por categoria de ameaça. 425

Tabela 19. Destinação de Florestas Públicas nas diferentes escalas da federação. 490

Tabela 20. Distribuição das florestas públicas por bioma. 491

Tabela 21. Execução financeira do Inventário Florestal Nacional até 2018. 578

Tabela 22. Estimativa de recursos necessários e recursos disponíveis para o financiamento de ações sustentáveis, valores acumulados para o período 2018-2030 (R$ bilhões de 2016). 615

Tabela 23. Total de Doações Recebidas pelo Fundo Amazônia (Valores Históricos). 622

Tabela 24. Metas Nacionais de Biodiversidade, suas ações e relação com as metas GSPC. 697

Tabela 25. Povos/Etnias - Indígenas, segundo o tronco linguístico, família linguística, etnia ou povo. 723

Tabela 26. Línguas - Indígenas de 5 anos ou mais, segundo o tronco linguístico, família linguística, e língua indígena nas Terras Indígenas. 727

Tabela 27. Principais políticas públicas direcionadas especificamente para povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares e sua interface com o meio ambiente e biodiversidade. 735

Tabela 28. Principais políticas públicas ambientais com incidência indireta nos povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares. 737

Tabela 29. Números e área das RESEX, RDS e FLONA nos três níveis de governo. 769

Tabela 30. Efetividade média das Unidades de Conservação federais do grupo de uso sustentável, conforme a ferramenta SAMGe para o ano de 2018. 772

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Resumo dos objetivos do programa Nacional da Diversidade Biológica - Pronabio (Decreto Federal nº 4.703/2003). 48

Quadro 2. Componenetes da Política Nacional de Biodiversidade - PNB (Decreto Federal nº 4.339/2002). 49

Quadro 3. Princípios para Internalização e Implementação das Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020 (Resolução Conabio nº 06/2013). 50

Quadro 4. Objetivos Estratégicos e Metas Nacionais de Biodiversidade. 51

Quadro 5. Histórico do modelo de gestão dos recursos pesqueiros no Brasil. 216

Quadro 6. Situação das iniciativas de geração e coleta de dados sobre pesca. 224

Quadro 7. Ações para redução ou eliminação de POPs no Brasil até 2018. 297

Quadro 8. Sistemas de logística reversa em implantação no Brasil sob a regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. 302

Quadro 9. Desafio de Bonn e Iniciativa 20X20. 496

LISTA DE FOTOGRAFIAS

capa	Wigold B. Schaeffer
35	Nathalia Cristina G Ribeiro Nathy/Pixabay
37	Degon/Pixabay
39	Angie Toh/Pixabay
43	Pexels/Pixabay
45	Róbert Balog/Pixabay
63	Luiza Curcio Pizzutti
65	Joao Lima/Pixabay
66	Wigold B. Schaeffer
68	Zig Koch
71	Carmem Cândido Rodrigues Carlotinha/Pixabay
74	Wigold B. Schaeffer
83	Adriano Gambarini
85	Wigold B. Schaeffer
87	Wigold B. Schaeffer
99	Daniel Bouts
111	João Vital Souto
119	Wigold B. Schaeffer
124	Daniel de Granville
124	Priscilla Sales
133	João Vital Souto
155	Vitor Bitencourt/Pixabay
181	Fernando Tatagiba
183	Marcelo Vascelai
213	Tati Vasconcelos
221	Marcello Lourenço
235	Fernando Tatagiba
238	Joao Lima/Pixabay
241	Fernando Tatagiba
245	Thorsten Dahl/Pixabay
253	Alexas Fotos/Pixabay
275	PublicDomainPictures/Pixabay
331	Andreas Lischka/Pixabay
351	Marcello Lourenço
352	Marcello Lourenço
389	Wigold B. Schaeffer
394	Luiza Curcio Pizzutti
411	Fernando Tatagiba
423	Fernanda Fern Gomes / Pixabay
426	Wigold B. Schaeffer

429	Zig Koch
441	Claudio Bezerra
443	Palé Zuppani
450	Palé Zuppani
463/464	Tatiana Horta e Aline Damasceno
459	Fabio Chicuta
467	Wigold B. Schaeffer
479	Picography/Pixabay
488	Wigold B. Schaeffer
491	Fernando Tatagiba
493	Fernando Tatagiba
494	Fernando Tatagiba
513	Fábio Chicuta
523	Zig Koch
535	Palé Zuppani
555	Wigold B. Schaeffer
559	Wigold B. Schaeffer
569	Wigold B. Schaeffer
594	Wigold B. Schaeffer
596	Wigold B. Schaeffer
605	Palé Zuppani
627	Wigold B. Schaeffer
631	Degon/Pixabay
637	Zig Koch
643	Marcos Amend
646	Rafaella Stallone/Pixabay
664	Adriano Gambarini
676	Anja/Pixabay
680	Wigold B. Schaeffer
682	Fábio Chicuta
695	Wigold B. Schaeffer
698	Wigold B. Schaeffer
703	Fernanda Saleme
706	Palé Zuppani
719	Katia Braga/Pixabay
811	João Lima/Pixabay
813	Werner Rudhart
816	Rosario Xavier/Pixabay
817	Alzenir Ferreira de Souza/Pixabay
820	Edson Endrigo
821	Palé Zuppani
823	Alan Kardec
824	Wigold B. Schaeffer
825	Wigold B. Schaeffer
829	Wigold B. Schaeffer

SIGLAS E ACRÔNIMOS

10YFP	Quadro Decenal de Programas sobre Padrões de Produção e Consumo Sustentáveis – 10YFP (sigla em inglês para 10-Year Framework Programmes on Sustainable Consumption and Production Patterns)
A3P	Agenda Ambiental na Administração Pública
AAFI	Formação de Agentes Agroflorestais Indígenas
ABAG	Associação Brasileira do Agronegócio
ABC	Academia Brasileira de Ciências
ABCBio	Associação Brasileira de Empresas de Controle Biológico
ABELHA	Associação Brasileira de Estudos sobre as Abelhas
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AcadeBio	Centro de Formação em Conservação da Biodiversidade – AcadeBio
ACREs	Áreas de Conservação e Reprodução de Espécies
AMCPs	Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas
ANA	Agência Nacional de Águas
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANP	Agência Nacional de Petróleo
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
APREMAVI	Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ARPA	Programa Áreas Protegidas da Amazônia

ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
AT-NM	Apoio Técnico à Pesquisa - nível médio
AT-NS	Apoio Técnico à Pesquisa - nível superior
AZE	Aliança para Extinção Zero (Alliance for Zero Extinction)
Bacen	Banco Central
BAZE	Aliança Brasileira para Extinção Zero (Brazilian Alliance for Zero Extinction)
BDNAC	Banco de Dados Nacional sobre Áreas Contaminadas
BFN	Projeto Biodiversidade para Alimentação e Nutrição
BIOFIN	Iniciativa Finanças para a Biodiversidade
BNC	Projeto Biodiversidade nas Costas
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Social
BPA	Boas Práticas Agropecuárias
BPBES	Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos
CABI	CAB International
Capacitree	Projeto de Capacitação em Monitoramento de Florestas por Satélite
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CBERS-4	Satélite sino-brasileiro
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CCB	Climate, Community and Biodiversity Standard
CCZEE	Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CEMPRE	Compromisso Empresarial para Reciclagem
Cepan	Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste
CEPENE	Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Nordeste
CFCs	Clorofluorcarbonos
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CGen	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CGMT	Coordenação-Geral de Monitoramento Territorial
CGU	Controladoria-Geral da União
CI	Conservação Internacional
Ciapo	Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica
CIMC	Comissão Indígena de Mudanças Climáticas
CIMI	Conselho Indigenista Missionário
CIPAR	Centros integrados da pesca artesanal
CIR	Conselho Indígena de Roraima
Cisap	Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública
CITES	Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Flora e da Fauna Selvagens
CMR	Centro de Monitoramento Remoto

CMS	Convenção sobre a Conservação de Espécies Migratórias de Animais Selvagens
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CNCFlora	Centro Nacional de Conservação da Flora
CNFP	Cadastro Nacional de Florestas Públicas
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNM	Confederação Nacional de Municípios
CNPCT	Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNPT	Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade associada a Povos e Comunidades Tradicionais
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
COEPI	Comissão Estadual de Políticas Públicas para os Povos Indígenas (Estado do Maranhão)
Conab	Companhia Nacional de Abastecimento
Conabio	Comissão Nacional da Biodiversidade
Conacer	Comissão Nacional do Programa Cerrado Sustentável
Conama	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONAQ	Coordenação Nacional das Comunidades Negras Rurais Quilombolas
CONAVEG	Comissão Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa
CONFAP	Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa
COP	Conferência das Partes
CPI	consentimento prévio e informado
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CPT	povos e comunidades tradicionais
CQNUMC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
CRA	Cotas de Reserva Ambiental
CSR	Centro de Sensoriamento Remoto
CT	Comissão Técnica sobre Manguezais
CTF/APP	Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e ou Utilizadoras de Recursos Ambientais
DAP	Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DEFRA	Ministério de Alimentação e Assuntos Rurais do Reino Unido
Degrad	Detecção de degradação florestal
DETER	Sistema de Detecção do Desmatamento na Amazônia Legal em Tempo Real
DETER-B	DETER para alterações na cobertura florestal com área mínima próxima a 1 há
DETEX	Sistema de Detecção de Exploração Seletiva
Devese	Diretrizes para a integração de serviços ecossistêmicos em processos de gestão
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada

DISAT	Diretoria de Ações Socioambientais e Consolidação Territorial
DNA	Ácido desoxirribonucleico
EBSAS	áreas marinhas de significativa importância biológica ou ecológica
Eco 92	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
EESGT	Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins
Eletrobrás	Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENBT	Escola Nacional de Botânica Tropical
ENCTI	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022
ENEEI	Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras
EPANB	Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
ETE	estação de tratamento de esgoto
FACEPE	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Pernambuco
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FAPDF	Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal
FAPEAM	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FAPERGS	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul
FAPERN	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte
FAPES	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo
FAPESB	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
FAPESC	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FAPESPA	Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas
FAPITEC	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe
FAPs	Fundações de Amparo à Pesquisa Estaduais
FAS	Fundação Amazonas Sustentável
FAUC	Ferramenta de Avaliação das Unidades de Conservação
FBDS	Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável
FBN	Fixação Biológica de Nitrogênio
FBPN	Fundação Grupo Boticário de Proteção da Natureza
FCP	Fundação Cultural Palmares
FDD	Fundo de Defesa de Direitos Difusos
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FENASEG	Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados, de Capitalização e Previdência Complementar Aberta
FEPOIMT	Federação dos Povos e Organizações Indígenas de Mato Grosso
FIP	Programa de Investimento Florestal (Forest Investment Program)
Flona	floresta nacional

FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FNMC	Fundo Nacional sobre Mudança do Clima ou Fundo Clima
FNRB	Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios
FPA	Frente Parlamentar da Agropecuária
Funarbe	Fundação Arthur Bernades
FunBio	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
Fundação Araucária	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Paraná
FVA	Fundação Vitória Amazônica
GATI	Gestão Ambiental e Territorial em Terras Indígenas
GBIF	Global Biodiversity Information Facility
GBO4	Global Biodiversity Outlook 4
GCF	Green Climate Fund
GD	Doutorado
GEE	Gases de Efeito Estufa
GEF	Fundo Mundial para o Meio Ambiente (Global Environment Facility)
GEF-Terrestre	Projeto Estratégias de conservação, restauração e manejo para a biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal
GISD	Grupo de Especialistas em Espécies Invasoras
GIZ	Agência de Cooperação Alemã
GM	Mestrado
GPS	Sistema de Posicionamento Global
GRIIS	Registro Global de Espécies Introduzidas e Invasoras
GSPC	Estratégia Global para Conservação das Plantas
GT	Grupo de Trabalho
GTA	Grupo de Trabalho Amazônico
GTI	Iniciativa Global de Taxonomia
GTI	Grupo de Trabalho Interinstitucional
GVces	Centro de Estudos em Sustentabilidade
HCFCs	hidroclorofluorcarbonos
I3N	IABIN Invasive Information Network
IA	ingrediente ativo
IABIN	Rede Inter-Americana de Informação sobre Biodiversidade (Inter--American Biodiversity Information Network
IBÁ	Indústria Brasileira de Árvores
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IC	Iniciação Científica – IC
ICCAT	Comissão Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico

ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
ICRI	Iniciativa Internacional dos Recifes de Coral
IDE	infraestrutura de dados espaciais
IDESAM	Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia
IDPV	Instituto Direito por um Planeta Verde
IEB	Instituto Internacional de Educação do Brasil
IES	Instituições de Ensino Superior
IFN	Inventário Florestal Nacional
IFOAM	Federação Internacional dos Movimentos da Agricultura Orgânica
IIS	Instituto Internacional para a Sustentabilidade
ILPF	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
ILTER	Rede Internacional de Pesquisa de Longa Duração
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Indimapa	Índice de Implementação e de Gestão de Áreas Protegidas
InMetro	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IPBES	Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
IPEC	Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado
IPJBRJ	Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
ISA	Instituto Socioambiental
ISE	Integração de Serviços Ecossistêmicos ao Planejamento do Desenvolvimento
ISO	International Organization for Standardization
ISPN	Instituto Sociedade, População e Natureza
IUCN	União Internacional para Conservação da Natureza (sigla do inglês)
JBRJ	Jardim Botânico do Rio de Janeiro
LIDAR	Light Detection and Ranging
LifeWeb	Projeto Consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação
LMR	Limites Máximos de Resíduos
MacroZEE	Macrozoneamento Ecológico-Econômico
MAD	módulo de apoio à decisão
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MapBiomas	Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo do Brasil
MATOPIBA	Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

MEC	Ministério da Educação
MIF	Manejo Integrado do Fogo
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
MNB	Meta Nacional de Biodiversidade
MNRJ	Museu Nacional do Rio de Janeiro
MP10	material particulado grosso
MP2,5	material particulado fino
MPA	Ministério da Pesca e Aquicultura
MPM	Método de Produtividade Marginal
Munic	Pesquisa de Informações Básicas Municipais
NDC	Contribuição Nacionalmente Determinada
NIP Brasil	Plano Nacional de Implementação da Convenção de Estocolmo
OD	Oxigênio Dissolvido
ODS	Objetivo(s) do Desenvolvimento Sustentável
OGM	Organismo geneticamente modificado
OIE	Oferta Interna de Energia
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OLUC	óleos lubrificantes usados ou contaminados
OMEC	outras medidas efetivas de conservação baseadas em área
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PADDD	recategorização, redução e desafetação de áreas protegidas
PAE	Projeto de Assentamento Agroextrativista
PAF	Projeto de Assentamento Florestal
PainelBio	Painel Brasileiro de Biodiversidade
PAMZ+	Programa de Monitoramento da Amazônia e Outros Biomas
PAN	Plano de Ação Nacional para Conservação de Espécie(s) Ameaçada(s) de Extinção
PAN Corais	Plano de Ação Nacional para Conservação dos Ambientes Coralíneos
PAN Manguezal	Plano de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal
PAN Tubarões	Plano de Ação Nacional para Conservação de Tubarões
PAN-BIO	Política Nacional da Biodiversidade
PARA	Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos
Parna	Parque Nacional
PCB	Bifenilas Policloradas
PCH	Pequena Central Hidrelétrica
PCS	Produção e Consumo Sustentáveis
PCT	Povos e Comunidades Tradicionais
PCTAF	Povos e Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares

PDAS	Projeto Descentralizado de Assentamento Sustentável
PDJ	Pós Doutorado Júnior
PDS	Projeto de Desenvolvimento Sustentável
PEC	Proposta de Emenda à Constituição
PELD	Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração
PERH	Plano Estadual de Recursos Hídricos
PGPM-Bio	Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade
PGTA	Plano de Gestão Territorial e Ambiental
PI	Proteção Integral
PIB	Produto Interno Bruto
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PIF	Produção Integrada de Frutas
PIQCLT	povos indígenas, quilombolas e comunidades locais tradicionais
PLANACAP	Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Albatrozes e Petréis
PLANAF	Planejamento Anual de Fiscalização
PLANAFE	Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas
Planapo	Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
PLANAVEG	Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa
Plano ABC	Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura
PMABB	Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros
PMDBBS	Projeto de Monitoramento dos Desmatamentos dos Biomas Brasileiros por Satélite
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNAP	Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas
Pnapo	Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
PNB	Política Nacional de Biodiversidade
PNGATI	Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
PNMDLC	Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição
PNPCT	Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais
PNPSB	Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade
PNQA	Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

POPs	Poluentes Orgânicos Persistentes
PPA	Plano Plurianual
PPA	Programa Produtor de Água – PPA
PPC	Paridade do Poder de Compra
PPCDAm	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
PPCerrado	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado
PPCS	Plano de Ação de Produção e Consumo Sustentáveis
PPP-Ecos	Programa de Pequenos Projetos Ecossociais
PRA	Programa de Regularização Ambiental
PREPS	Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite
PrevFogo	Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais
ProBio I	Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira
ProBio II	Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para Biodiversidade
PROBORDO	Programa Nacional de Observadores de Bordo da Frota Pesqueira
Procel	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
Prodes	Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônica Legal por Satélite
PRODES Cerrado	Projeto de Monitoramento do Desmatamento no Cerrado por Satélite
Projeto GEF-ABS	Projeto Capacitação e Fortalecimento Institucional no Marco Nacional para Acesso e Repartição de Benefícios no âmbito do Protocolo de Nagoia
Pronabio	Programa Nacional da Diversidade Biológica
Pronar	Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar
Pronara	Programa Nacional de Redução de Uso de Agrotóxicos
Pronatec	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PROVEG	Política Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
PSE	Programa Saúde na Escola
PUC-Rio	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio
QUALIANI	Projeto Implementação e Monitoramento de Sistemas da Qualidade nas Coleções de Recursos Genéticos Animais
QUALIMICRO	Projeto Implementação e Monitoramento de Sistemas da Qualidade nas Coleções Microbianas
QUALIVEG	Projeto Implementação e Monitoramento de Sistemas da Qualidade nos Bancos Genéticos Vegetais
Rappam	Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REBIPP	Rede Brasileira de Interação entre Plantas e Polinizadores
REDD	Redução de Emissões de gases de efeito estufa provenientes do Desmatamento e da Degradação florestal

REDD+	Redução de Emissões de gases de efeito estufa provenientes do Desmatamento e da Degradação florestal, conservação florestal, manejo florestal sustentável e aumento dos estoques de carbono em áreas de floresta.
RESEX	Reserva Extrativista
ReviZEE	Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva
RHN	Rede Hidrometeorológica Nacional
RL	Reserva Legal
RNQA	Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade da Água
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SAF	sistemas agroflorestais
SAMGe	Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão
SAMP	Sistema de Acompanhamento de Informações de Mercado para Regulação Econômica
SAPI	Sistema Agropecuário de Produção Integrada
SBio	Secretaria de Biodiversidade
SCC	Sistema de Cadeia de Custódia
SDOs	Substâncias que destroem a camada de Ozônio
SDPE	Subvenção Direta a Produtos Extrativistas
Sead	Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário
SEAMA	Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Seap	Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República
Sejurdh	Secretaria de Estado de Justiça e Direitos Humanos do Mato Grosso
SEMA-BA	Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Senacon	Secretaria Nacional do Consumidor
SEPED	Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento
SESAI	Secretaria Especial de Saúde Indígena
Seuc	Sistema Estadual de Unidades de Conservação
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SiBBr	Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira
Sicar	Sistema de Cadastro Ambiental Rural
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SIMAF	Sistema de Manejo de Fauna Invasora
SIMMAM	Sistema de Apoio ao Monitoramento de Mamíferos Marinhos
Sinaflor	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
Sinima	Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente
SIOP	Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento
Sipaf	Selo de Identificação da Participação da Agricultura Familiar
SIRENE	Sistema de Registro Nacional de Emissões de GEE

SISFAMÍLIAS	Sistema de Informações das Famílias em Unidades de Conservação Federais
SisGen	Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado
Sisnama	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNCR	Sistema Nacional de Cadastro Rural
SNCT	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNPIR	Secretaria Nacional de Promoção da Igualdade Racial
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SOMAI	Sistema de Observação e Monitoramento da Amazônia Indígena
SPD	sistema de plantio direto
SPU	Secretaria de Patrimônio da União
SRB	Sociedade Rural Brasileira
t CO2eq	Tonelada de CO2 equivalente
Tamar	Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Tartarugas Marinhas e da Biodiversidade Marinha – TAMAR
TC	Termo de Compromisso
TEEB	A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade
Tep	tonelada equivalente de petróleo
TeSe	Tendências em Serviços Ecossistêmicos
TI	Terras Indígenas
TPP	Terminais Pesqueiros Públicos
TQ	Territórios Quilombolas
TTAC	Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta
UC	Unidade de Conservação
UEBT	Union for Ethical Biotrade
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UF	Unidade da Federação
UFAM	Universidade Federal do Amazonas – UFAM
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UICN	União Internacional para Conservação da Natureza (Sigla do português)
UMF	Unidade de Manejo Florestal
ÚNICA	União da Indústria de Cana-de-Açúcar
UniCeub	Centro Universitário de Brasília

URT	Unidade de Referência Tecnológica
US	Uso Sustentável
USP	Universidade de São Paulo
VAB	Valor adicionado bruto
VCS	Verified Carbon Standard
WFC	World Future Council
WIEWS	World Information and Early Warning System on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico
ZEE	Zona Econômica Exclusiva

SUMÁRIO

Prefácio 33

Apresentação 34

Sumário Executivo 37

1 43
Informações Gerais sobre as Metas Nacionais de Biodiversidade

2 65
Avaliação do progresso da implementação das Metas Nacionais de Biodiversidade por meio do Plano de Ação da EPANB

3 71
Avaliação do Progresso feito para o alcance de cada Meta Nacional de Biodiversidade

4 631
Contribuição Nacional para o alcance das Metas de Aichi de Biodiversidade

5 695
Avaliação do progresso para cumprimento das metas da Estratégia Global para a Conservação das Plantas

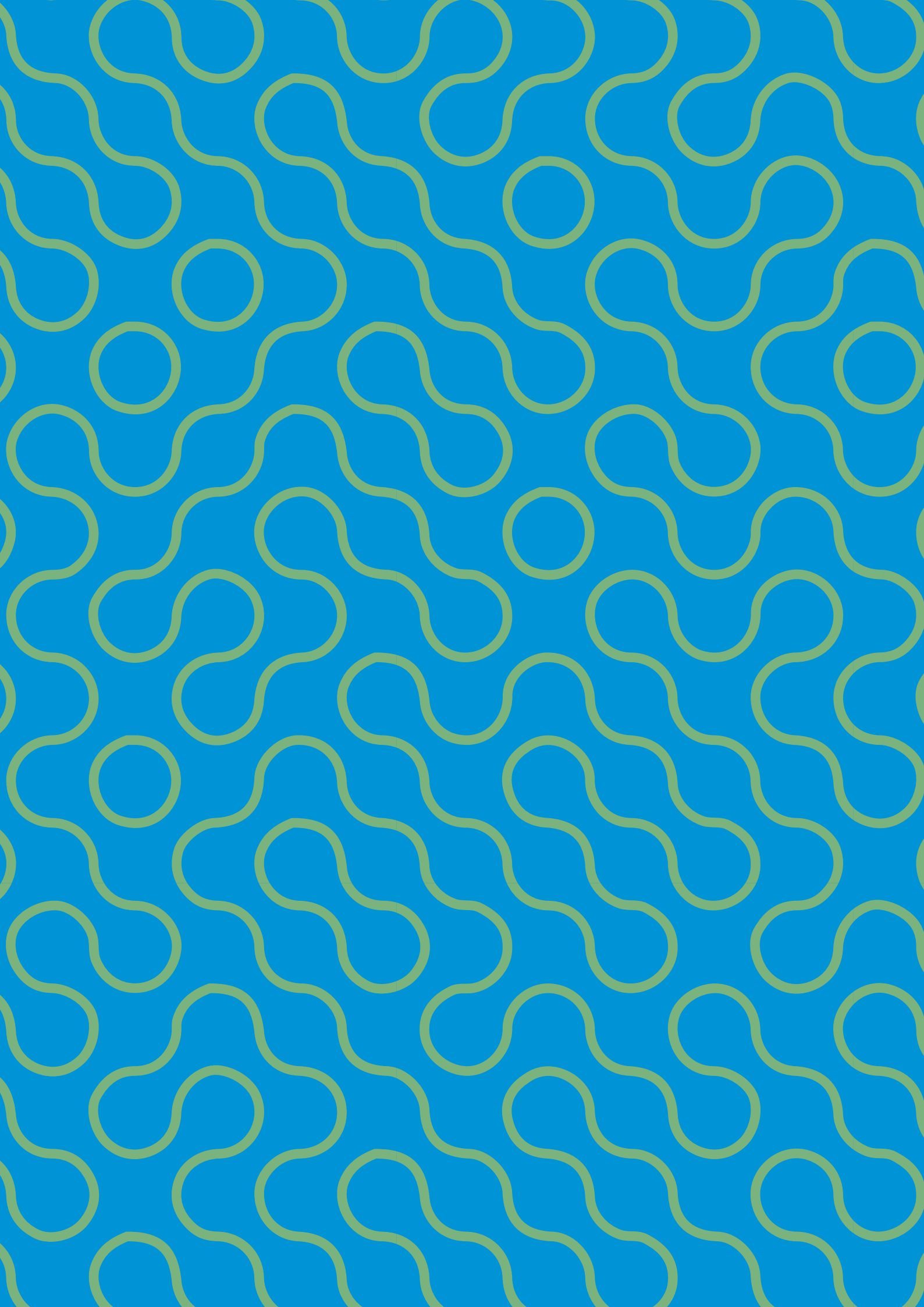
6 719
Contribuições dos povos indígenas e comunidades tradicionas para o alcance das Metas de Aichi

7 811
Perfil Atualizado do Brasil para a Plataforma da Convenção

Agradecimentos 831

Referências 835

Anexo 893
Monitoramento do Plano de Ação para a Biodiversidade



PREFÁCIO

É com grande satisfação que a atual gestão do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima disponibiliza para a sociedade o 6º Relatório Nacional que o País apresentou, em 2019, de forma resumida, ao Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica, em cumprimento à obrigação do Brasil como signatário dessa Convenção. Este documento, que deveria ter sido publicado àquela época, repara a omissão do governo anterior que privou o conhecimento da sociedade destas importantes informações.

Para a elaboração deste Relatório, foram realizadas amplas consultas a diferentes segmentos da sociedade, agregando análises de ações relacionadas à proteção da biodiversidade no período de 2014 a 2018.

Este documento indica que o Brasil teve importantes avanços no desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico relacionado à biodiversidade, assim como na promoção da sensibilização sobre as Metas de Biodiversidade de Aichi. O Brasil trabalhou para internalizar tais metas, com avanços relevantes na redução da perda de habitats nativos, no manejo sustentável na agricultura, pecuária, aquicultura e extrativismo, na implementação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, na conservação da diversidade genética, no acesso e na repartição de benefícios decorrentes do uso da biodiversidade. Além disso, o país avançou na elaboração e implementação da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade, incluindo o monitoramento e a definição de indicadores para avaliar o grau de alcance das metas nacionais.

O Brasil se destacou, no período, por ter alcançado de forma quase integral 50% das Metas de Aichi. Ressalta-se o progresso significativo da Meta nº 11, que se relaciona com áreas protegidas. Dentro dessa, claramente se sobressai o programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA), que contribuiu para a criação de novas Unidades de Conservação (UC), fortalecendo a proteção de ecossistemas valiosos. Em 2018, aproximadamente 26% da área marinha brasileira passaram a ser incorporados a unidades de conservação federais. Além disso, é digno de nota o impacto econômico direto e indireto gerado pela visitação em UC, estimado em R$ 2,9 bilhões em 2016. No que diz respeito à Meta nº 12 relacionada às espécies ameaçadas de extinção, vale dizer que o Brasil se destaca por possuir uma rica diversidade biológica, algo como 10 a 15% de todas as espécies conhecidas no mundo. Entretanto, com o estabelecimento das Listas Nacionais de Espécies Ameaçadas de Extinção, em 2014 o País registrou 1.173 espécies da fauna e 2.113 espécies da flora oficialmente ameaçadas. Para reverter este cenário, 66% das espécies da fauna e 33% das espécies da flora ameaçadas foram contempladas em Planos de Ação Nacional para Conservação (PAN) até 2018, indicando esforços para sua conservação.

Devemos lembrar que o nosso País vem, desde 1992, aumentando seu apoio à conservação e uso sustentável da biodiversidade nacional, assim como à repartição dos benefícios decorrentes do uso da biodiversidade, com resultados como os que se verificam neste presente relatório.

Apesar do reduzido apoio governamental nos últimos anos, agora o Brasil está retomando o seu compromisso com o desenvolvimento e a implementação de políticas e soluções para integrar a conservação e o uso sustentável dos recursos biológicos em estratégias de desenvolvimento sustentável. E quando da publicação do 7º Relatório Nacional, haverá a apresentação dos dados sobre o período 2019 a 2022, assim como serão apontados aqueles referentes à implementação no quadriênio 2023 a 2026. Este é nosso compromisso.

Marina Silva
MINISTRA DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

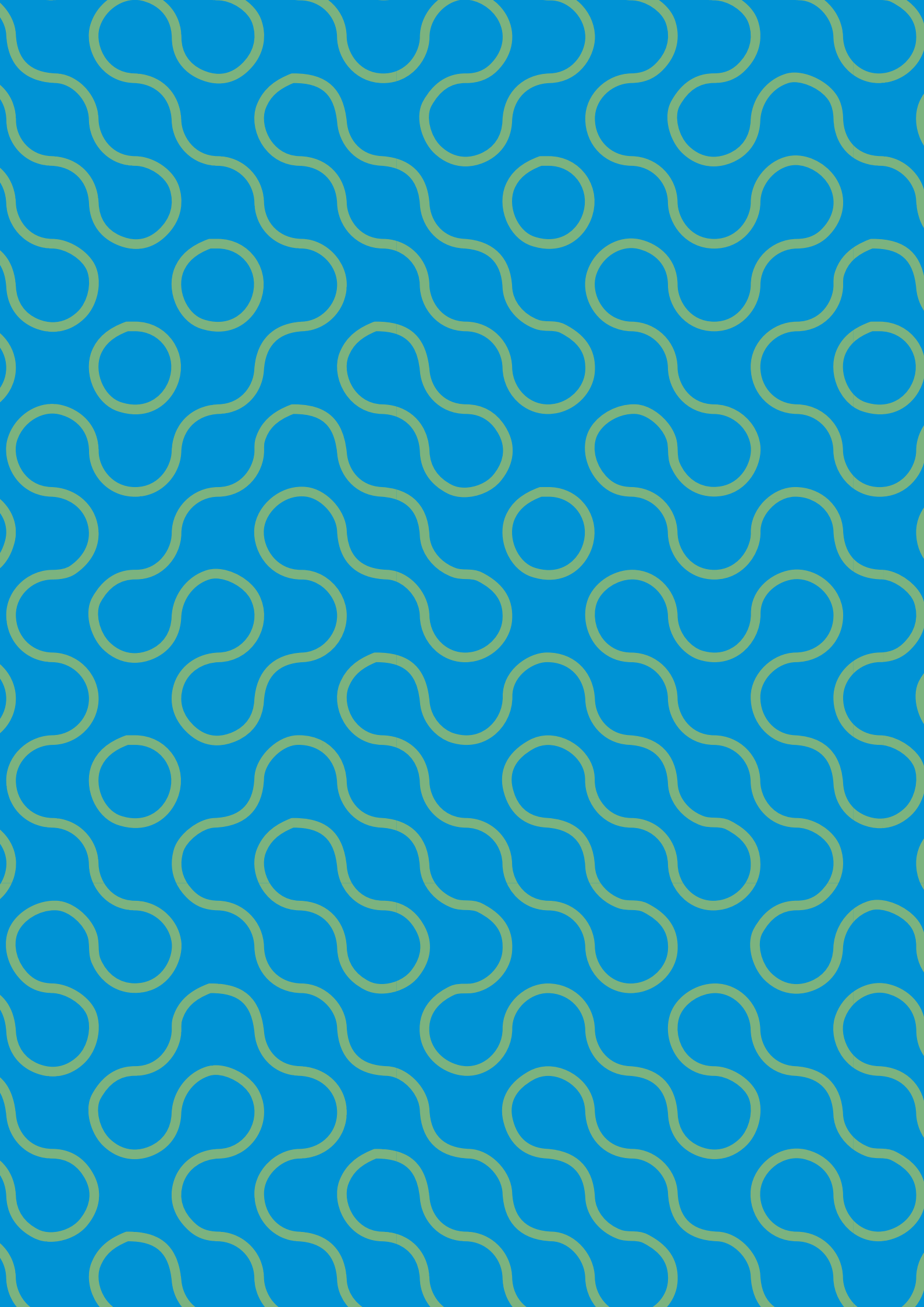
APRESENTAÇÃO

O 6º Relatório Nacional do Brasil para a Convenção sobre Diversidade Biológica é resultado de um extenso processo de colaboração com uma ampla gama de parceiros, que envolveu a sociedade civil organizada, academia, diversos setores do governo e o setor produtivo. Os Relatórios Nacionais para a Convenção são elaborados periodicamente por cada País signatário com o intuito de fornecer informações sobre as medidas tomadas por cada um deles para implementar a Convenção e a efetividade dessas medidas. A disponibilização destas informações para a sociedade segue o princípio da transparência e auxilia na identificação de lacunas de planejamento e na priorização de políticas e ações para o futuro. Portanto, a atualização periódica dessa ferramenta é essencial para a melhoria nos resultados almejados, não só pelo Brasil como pelo Mundo, em busca da conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade.

O foco do 6º Relatório Nacional foi a análise do cumprimento das metas nacionais de biodiversidade e, por conseguinte, das Metas de Aichi para a Biodiversidade. Adicionalmente, analisou-se a contribuição nacional para a consecução das metas da Estratégia Global de Conservação de Plantas e a contribuição dos povos indígenas e dos povos e comunidades tradicionais para a consecução das Metas de Aichi. Sua elaboração foi feita de acordo com o Artigo 26 da Convenção e a decisão XIII/27, da Décima Terceira Conferência das Partes, realizada em 2018, e sua estrutura segue as Diretrizes para o 6º Relatório Nacional (Guidelines for the Sixth National Report) publicadas pela Convenção. Cabe ressaltar que a Décima Quinta Conferência das Partes, realizada em 2022, determinou que os países submetam o 7º Relatório Nacional até janeiro de 2026. Assim, o Brasil deve iniciar os esforços de atualização do próximo relatório já em 2024.

Este relatório está dividido em sete seções. Na primeira seção, são fornecidas informações sobre as metas estabelecidas em nível nacional. Na segunda, são analisadas e monitoradas as medidas estabelecidas na Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade - EPANB para alcançar cada meta nacional de biodiversidade. Na terceira, é avaliado o progresso de alcance de cada uma das metas nacionais de biodiversidade (com sua respectiva metodologia) e, na quarta, descrita a contribuição nacional para a consecução de cada uma das metas de Aichi. A quinta seção aborda a contribuição nacional para a consecução das metas da Estratégia Global de Conservação de Plantas. A sexta, a contribuição dos povos indígenas e comunidades locais para a consecução das Metas de Biodiversidade de Aichi. Por fim, a sétima seção corresponde à atualização do perfil de biodiversidade do Brasil. O anexo do documento traz ainda o monitoramento geral das ações da EPANB para o ano de 2018.

Rita de Cássia Mesquita
SECRETÁRIA NACIONAL DE BIODIVERSIDADE, FLORESTAS E DIREITOS ANIMAIS



SUMÁRIO EXECUTIVO

O 6º Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica é um instrumento de avaliação do atual estado de implementação da Convenção e de seu Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020 no Brasil. O Relatório, focado no período 2014-2018, analisa as mudanças recentes no estado e tendências da biodiversidade e as pressões sobre ela, as ações e medidas em andamento para alcançar os três objetivos principais da Convenção e o alcance das Metas Nacionais de Biodiversidade e, por conseguinte, das Metas de Aichi para a Biodiversidade.

O Brasil fez esforços significativos nesse período para cumprir os compromissos nacionais com a Convenção. O maior avanço diagnosticado foi na Meta 19, tendo o Brasil progredido fortemente no conhecimento científico e tecnológico relacionado à biodiversidade. Grandes avanços foram feitos também nas Metas de Biodiversidade relacionadas à conscientização, à redução da perda de habitats nativos, ao manejo sustentável na agricultura, pecuária, aquicultura e extrativismo, à redução de pressões sobre recifes de coral, à expansão e implementação do Sistema de Unidades de Conservação, à conservação da diversidade genética, ao acesso e à repartição de benefícios decorrentes do uso da biodiversidade, à elaboração e à implementação da EPANB e ao respeito às populações e ao conhecimento tradicional (Metas 1, 5, 7, 10, 11, 13, 16, 17 e 18).

Diversas ações foram realizadas pelo setor governamental, sobretudo federal e estadual, pela sociedade e pelo setor privado para incorporar as preocupações com a biodiversidade nas suas atividades. A preocupação da sociedade brasileira com o meio ambiente segue alta e os esforços para capacitar agentes e informar sobre os valores da biodiversidade e as medidas que podem ser tomadas para conservá-la e utilizá-la de forma sustentável aumentou. No tocante à integração dos serviços ecossistêmicos às políticas públicas e à gestão empresarial, merece destaque o Projeto TEEB Regional-Local, que apoiou políticas, planos, programas e instrumentos de gestão ambiental e de incentivo econômico para o meio ambiente, desenvolveu diretrizes para o setor empresarial integrar a valoração econômica de serviços ecossistêmicos, colaborou no desenvolvimento da contabilidade econômica ambiental, bem como produziu e apoiou diversas publicações.

Na produção e no consumo sustentável, o Brasil tem avançado na informação e em medidas sobre o uso efetivo da água, da energia e na destinação adequada de resíduos. O governo federal também fez progressos por meio das

compras públicas sustentáveis e da Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P. Ainda são necessários esforços na implementação de incentivos positivos para a biodiversidade e na eliminação dos incentivos lesivos.

Para reduzir a pressão direta sobre a biodiversidade brasileira e promover o seu uso sustentável, o Brasil fez grandes esforços para reduzir o desmatamento e a degradação da vegetação nativa, por meio do desenvolvimento de um conjunto amplo de mecanismos de controle e monitoramento que abrange todo o território nacional. Resta como grande desafio para que se consigam avanços ainda maiores na redução do desmatamento, promover a inclusão social de milhões de brasileiros que vivem em situação de vulnerabilidade. Uma importante pressão indireta ao meio ambiente no Brasil é a situação de miséria e de falta de oportunidades em que se encontram essas pessoas. No bioma amazônico, por exemplo, o percentual das taxas de desmatamento reduziu em 55% de 1998 a 2018 e em 72% de 2004 a 2018. No setor da pesca, os avanços foram tímidos devido às lacunas de monitoramento e de medidas de controle da pesca. No setor agropecuário, da aquicultura e do extrativismo, diversas práticas de manejo sustentável foram desenvolvidas, como a integração lavoura-pecuária-floresta e o controle biológico de pragas. Entre as políticas e programas, há que se referir à Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, ao Plano Agricultura de Baixa Emissão de Carbono e ao Programa de Produção Integrada de Alimentos. Foram elaborados relevantes relatórios, como o de polinizadores da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos. Segundo ele, o retorno econômico do serviço da polinização na produção agrícola brasileira é de R$ 43 bilhões por ano.

O Brasil fez esforços significativos nesse período para cumprir os compromissos nacionais com a Convenção.

Em relação à poluição, prejudicial ao funcionamento de ecossistemas, o país obteve progresso no monitoramento e na gestão de poluentes. Além disso, há normas legais de controle e metas de redução para as principais classes de poluentes. Avançou-se também no tema das espécies exóticas invasoras, por meio da Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras e seu Plano de Implementação, de políticas estaduais (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e o Distrito Federal), de listas estaduais oficiais de espécies exóticas invasoras (São Paulo e Distrito Federal) e de Planos de Ação de Prevenção, Contenção e Controle para algumas espécies. Para proteger os recifes de corais e demais ecossistemas marinhos e costeiros, foram definidas novas Unidades de Conservação marinhas, atualizado o Atlas dos Manguezais do Brasil, realizado o Projeto Manguezais do Brasil,

designado o "Sítio Ramsar Estuário do Amazonas e seus Manguezais", desenvolvidos o Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Ambientes Coralíneos e o Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal, entre outras medidas.

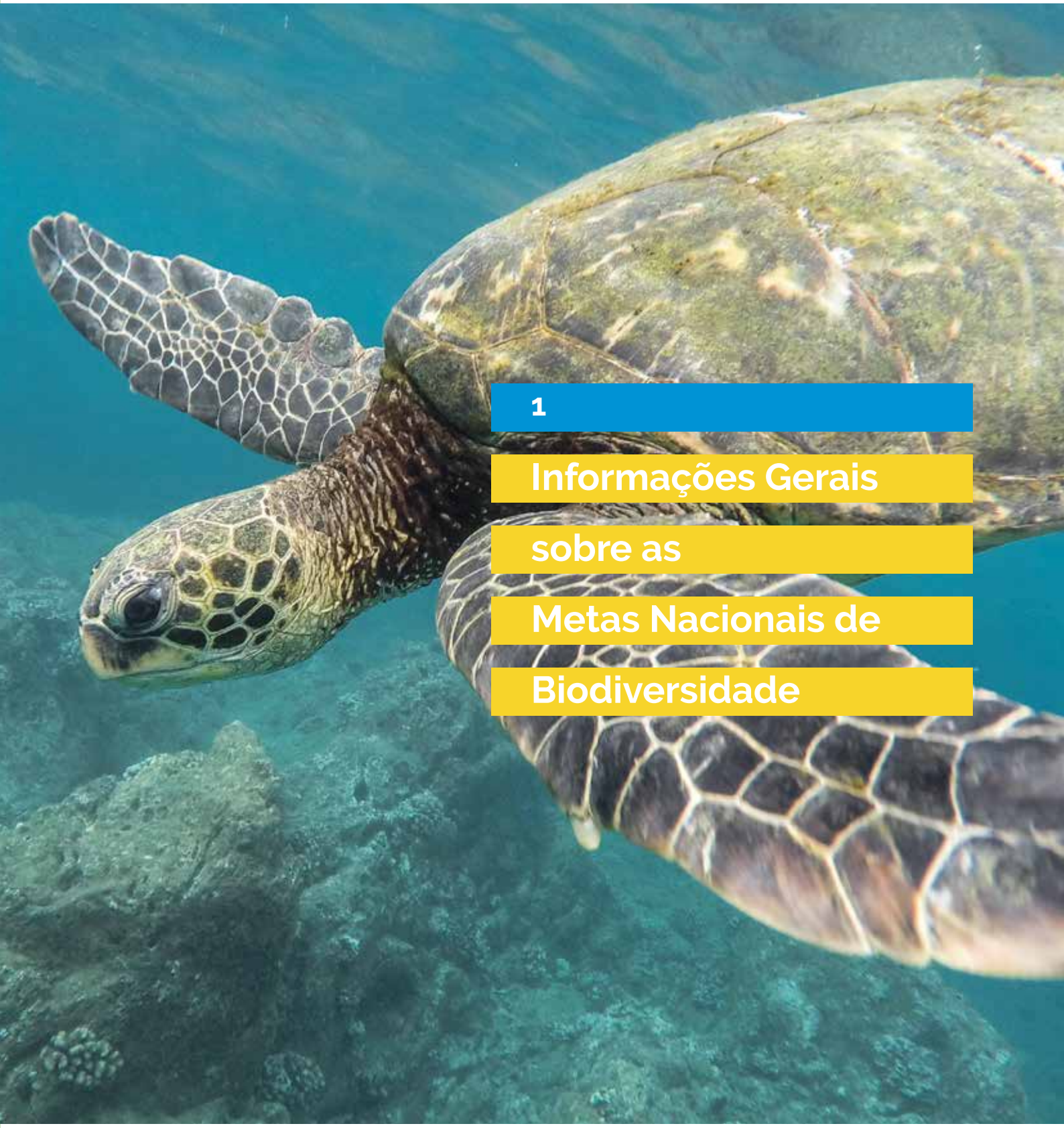
Houve avanços de criação e implementação de Unidades de Conservação, com boa representatividade em quase todos biomas brasileiros (Amazônia, Área Marinha, Caatinga, Mata Atlântica e Cerrado). Destaca-se que o Programa Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA já finalizou a implementação de duas fases do programa e contribuiu para a criação de mais de 27 milhões de hectares em novas unidades de conservação e para melhoria da efetividade de gestão das UCs apoiadas. Outros projetos estão em andamento para melhorar a representatividade e efetividade das Unidades de Conservação. Muito se avançou em termos de listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção e de planos e estratégias para evitar a extinção de espécies. Em 2018, foi lançada a Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção e a Aliança Brasileira para Extinção Zero. Além disso, já foram desenvolvidos diversos Planos de Ação Nacionais para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção e está sendo implementado o Projeto GEF Pró-Espécies. Grandes esforços foram ainda realizados de conservação *ex situ* para proteger uma variedade de espécies da biodiversidade nacional com importância social, cultural e econômica, com relevante protagonismo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, que mantem bancos genéticos vegetais, núcleos de conservação animal e coleções de microrganismos, além de um portal de informações sobre esses recursos. O Projeto Biodiversidade para Alimentação e Nutrição – BFN também teve resultados relevantes para valorizar espécies da biodiversidade na alimentação.

Para restaurar e preservar os ecossistemas provedores de serviços essenciais, os principais instrumentos desenvolvidos são o Cadastro Ambiental Rural, o Programa de Regularização Ambiental, a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa, o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa e o Programa Produtor de Água. Outros instrumentos a serem implementados são a regularização fundiária, a atualização do zoneamento ecológico-econômico no bioma Amazônico, a promoção de pagamento por serviços ambientais – principalmente oriundos de recursos estrangeiros, a promoção da bioeconomia e a implementação plena dos dispositivos previstos na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Novo Código Florestal). Cabe ressaltar o papel dos polinizadores enquanto prestadores de serviços essenciais para as plantas utilizadas na produção de alimentos no país.

Para aumentar a implementação da Convenção, a Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade - EPANB brasileira foi atualizada mediante processos participativos, e elaborada sob a forma de um único documento, possuindo caráter dinâmico e multi-setorial. A participação das comunidades tradicionais e povos indígenas nas políticas públicas foi evidenciada

na Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, na Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas, e no Grupo de Trabalho de Gestão Territorial e Ambiental dos Territórios Quilombolas. O Projeto de Gestão Ambiental em Terras Indígenas – GATI impulsionou o fortalecimento das práticas indígenas de manejo, uso sustentável e conservação dos recursos naturais e a inclusão social dos povos indígenas. Progrediu-se significativamente no desenvolvimento científico e tecnológico para a biodiversidade por meio do desenvolvimento de programas de pesquisa e capacitação, entre outras medidas. Destacam-se a criação do Centro de Síntese em Biodiversidade e Serviços Ecosssistêmicos – SinBiose e da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES, com seus relatórios temáticos e diagnóstico. Também se avançou na compreensão e avaliação do cenário do financiamento para a implementação dos três objetivos da Convenção, por meio da Iniciativa para Financiamento da Biodiversidade – Biofin. Diagnosticou-se que a maior parte dos recursos destinados à conservação e uso sustentável da biodiversidade no Brasil provém do setor público. E, em 2017, por meio de lei, estabeleceu-se o Produto Interno Verde para que seja considerado, além dos critérios e dados tradicionalmente utilizados, o patrimônio ecológico nacional no cálculo do Produto Interno Bruto.

Assim, muitos passos foram dados para o alcance das Metas Nacionais de Biodiversidade, especialmente através da instrumentalização (políticas, programas, planos, sistemas de informação). Desafios significativos ainda permanecem para alcançar o uso sustentável dos recursos aquáticos vivos, incluindo a geração de informações essenciais sobre os estoques existentes e o desenvolvimento de sistemas adequados de monitoramento. Para alcançar os objetivos da CDB, o Brasil deve continuar a investir na geração de conhecimento e capacidades; na capacidade de monitoramento e fiscalização ambiental; no financiamento da biodiversidade; e na integração das questões de biodiversidade nos programas e políticas setoriais, e também no setor privado; além de aumentar a escala das diversas outras iniciativas que já vêm sendo implementadas para viabilizar o alcance das Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020, como a regularização das Unidades de Conservação e o estabelecimento de mecanismos financeiros que propiciem criação de ambiente favorável à maior inserção da iniciativa privada na conservação e uso sustentável da biodiversidade.



1

Informações Gerais sobre as Metas Nacionais de Biodiversidade

A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, adotada em 1992, no Rio de Janeiro, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, é um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente e representa um marco para conservação da diversidade biológica. A CDB visa a promover sociedades em harmonia com a natureza e, para tanto, possui três objetivos: o de conservar a biodiversidade, o de promover o uso sustentável dos componentes da biodiversidade e o de repartir justa e equitativamente os benefícios oriundos do uso dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados.

Em 2010, em Nagoia (Prefeitura de Aichi), Japão, durante a Décima Conferência das Partes – COP-10, foi adotado o Plano Estratégico para Biodiversidade 2011-2020, o qual contempla um conjunto de 20 metas globais – Metas de Aichi – para serem alcançadas até 2020. Os Estados membros da Convenção foram convidados a definir suas próprias metas nacionais a partir das Metas de Aichi, conforme as necessidades e prioridades nacionais, assim como a sua capacidade contributiva para o cumprimento das metas globais. Seguindo esse processo, o Brasil deu início a uma ampla consulta para a construção coletiva das Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020, em uma iniciativa conhecida como "Diálogos sobre a Biodiversidade", que resultou, em 2013, na adoção das Metas de Aichi com pequenas modificações e publicação de 20 Metas Nacionais de Biodiversidade por meio da Resolução da Comissão Nacional da Biodiversidade – Conabio nº 06, de 3 de setembro de 2013.

Após a publicação das Metas Nacionais de Biodiversidade, ocorreram sucessivos encontros, apoiados pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, que deram luz ao Painel Brasileiro de Biodiversidade – PainelBio. O Painel, criado em 2014, foi concebido como uma plataforma colaborativa multissetorial com objetivo de integrar esforços para o cumprimento das Metas Nacionais de Biodiversidade. O PainelBio é formado por uma rede voluntária de organizações de diferentes setores da sociedade, entre os quais representantes da academia, organizações não-governamentais, órgãos do governo, iniciativa privada e instituições de cooperação internacional. Sua missão é criar sinergias entre as instituições que trabalham para o cumprimento das Metas Nacionais, mediante a disponibilização de informação científica, a promoção de capacitações e a elaboração de subsídios para tomada de decisão e para elaboração e implementação de políticas públicas associadas à biodiversidade.

Para fazer frente aos desafios de se cumprir as Metas Nacionais de Biodiversidade, entre 2015 e 2017, foram desenvolvidas iniciativas para definição de indicadores de biodiversidade e construção da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB. Para dar subsídio às oficinas de definição dos indicadores, ao longo de 2014 e 2015, foram produzidos cinco white papers, documentos que tiveram como objetivo mapear e propor modelos conceituais e indicadores para monitorar o cumprimento das Metas Nacionais de Biodiversidade (Figura 1). No processo de elaboração da EPANB foram convidadas 231 instituições a participar. Desse total, 66 instituições contribuíram para o texto da Estratégia e para o Plano de Ação e 52 instituições contribuíram apenas para o Plano de Ação. O Plano de Ação recebeu o incremento de cerca de 700 ações no período de outubro a dezembro de 2016, distribuídas entre as 20 Metas Nacionais. Após a primeira revisão para eliminação de redundâncias, em abril de 2017, o Plano de Ação foi consolidado com 721 ações no total, em que 68 ações foram propostas pela Secretaria de Biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente e 644 ações propostas pelas demais instituições aderentes.

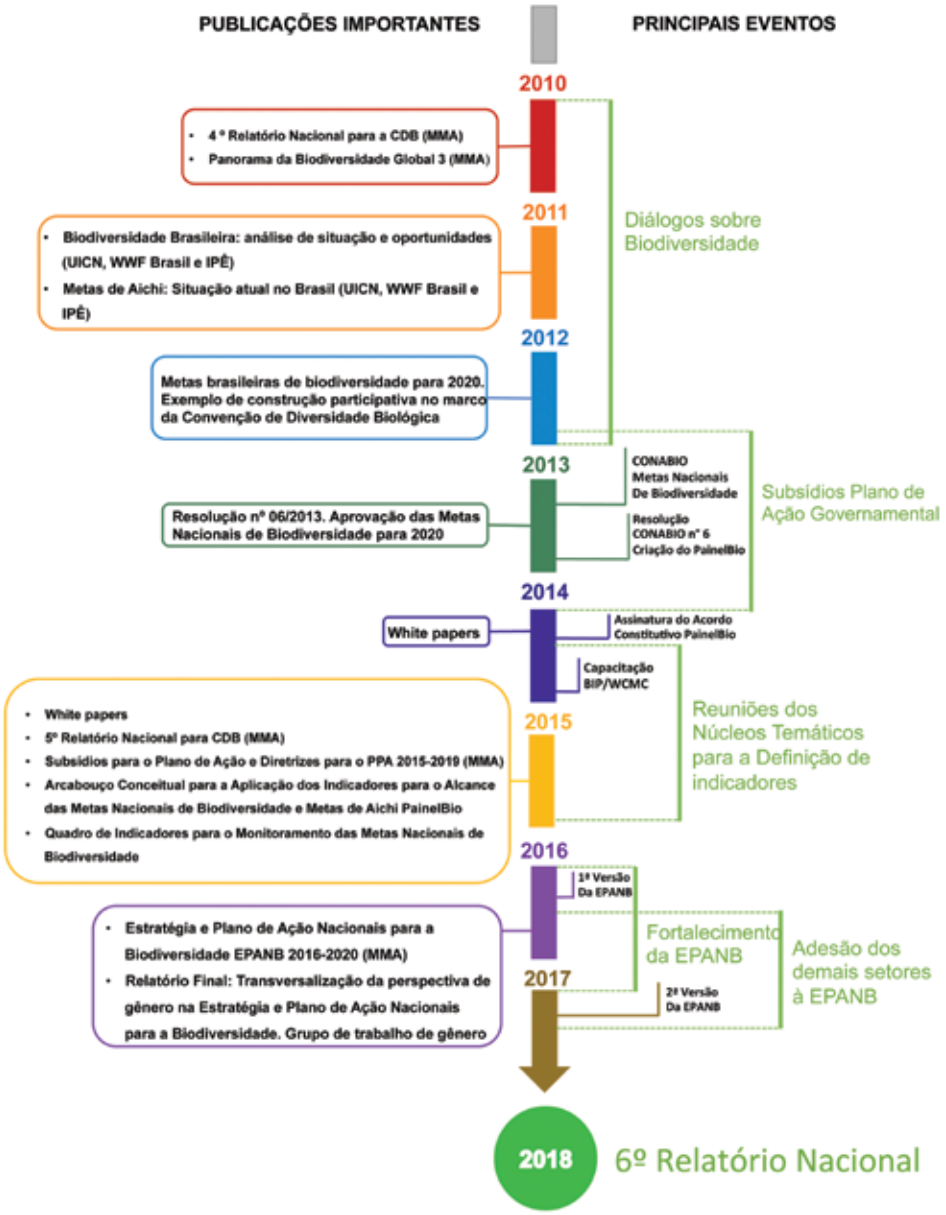
As 20 Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020 foram aprovadas pela CONABIO em 2013 e a Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade foi publicada em 2017

A publicação da EPANB representa um marco para a estratégia nacional de conservação da biodiversidade. Essa estratégia, anteriormente, era composta pela somatória dos diversos instrumentos legais, criados ao longo dos anos para a proteção e uso sustentável da biodiversidade, muitos deles reconhecidos mundialmente como iniciativas pioneiras. A consolidação da EPANB permite que o Governo Federal faça uma gestão integrada das ações para biodiversidade no país e monitore o progresso dos diversos elementos que compõem o plano de ação. Dado seu caráter dinâmico e multissetorial, a EPANB demanda, periodicamente, monitoramento e atualizações, tal como ocorreu em 2018, por ocasião do levantamento de informações para o 6º Relatório Nacional para a CDB. Ações complementares reportadas em 2018 por instituições aderentes ao plano de ação da EPANB em conjunto com ações de instituições não aderentes aumentaram para 1.032 ações constantes no Plano de Ação da EPANB, distribuídas entre as 20 Metas Nacionais de Biodiversidade. Ao final do processo de monitoramento, com a adesão de novas instituições, 66 instituições[1] relataram ações relacionadas à biodiversidade no plano de ação da EPANB. O atual plano de ação para biodiversidade reflete a grande diversidade de

[1] *Quando mais de um órgão seccional de meio ambiente do mesmo Estado respondeu, eles foram contabilizados conjuntamente, como um agente. Diferentes repartições de uma mesma instituição também foram contabilizadas conjuntamente, como uma única instituição.*

atores trabalhando para a conservação no Brasil. Para mais informações, ver Seção II.

Figura 1
Linha do tempo com as principais publicações e eventos após aprovação do Plano Estratégico para Biodiversidade 2011-2020



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2016.

Arcabouço legal e arranjo institucional para consolidação da Política Nacional para a Biodiversidade

Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama

A política pública nacional para a biodiversidade brasileira tem início com a publicação da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA. A PNMA foi instituída pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, oportunidade em que se cria o Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama – um conjunto articulado de instituições para a proteção do meio ambiente. A PNMA tem por objetivo a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, com vistas a assegurar no País as condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. O Sisnama é composto por órgãos e entidades das três esferas de governo (federal, estadual e municipal) e da sociedade civil e setor privado que detém atribuições e responsabilidades pela proteção, melhoria e recuperação da qualidade ambiental no Brasil e tem por objetivo estabelecer um conjunto articulado e descentralizado de ações para a gestão ambiental no País, integrando e harmonizando regras e práticas específicas que se complementam nas três esferas de governo. O Sisnama conta com uma variedade de arranjos institucionais compostos por representantes de diferentes setores com a finalidade de subsidiar, acompanhar e auxiliar o trabalho das instituições governamentais de meio ambiente.

Em 1988, foi aprovada a nova Constituição da República Federativa do Brasil, a qual dedicou um capítulo à proteção do meio ambiente, com estabelecimento de atribuições específicas ao governo para a proteção da biodiversidade.

Em 1993, após a adoção da CDB, a implementação da Convenção no Brasil passou a ser coordenada pelo Programa Nacional da Diversidade Biológica – Pronabio, instituído pelo Decreto nº 1.354, de 29 de dezembro de 1994 (Quadro 1). O Decreto nº 4.339, de 20 de março de 2002, transferiu a atribuição de coordenar a implementação desta Política Nacional voltada para a proteção da biodiversidade para a CONABIO.

Quadro 1
Resumo dos objetivos do Programa Nacional da Diversidade Biológica – Pronabio
(Decreto nº 4.703, , de 21 de maio de 2003)

> Orientar a elaboração e a implementação da Política Nacional de Biodiversidade – PNB;

> promover a implementação dos compromissos assumidos pelo Brasil junto à CDB;

> articular as ações para implementação dos princípios e diretrizes da PNB;

> formular e implantar programas e projetos;

> estimular a cooperação interinstitucional e internacional no âmbito da CDB;

> promover a elaboração de propostas de criação ou modificação de instrumentos necessários à boa execução das ações;

> promover a integração de políticas setoriais para aumentar a sinergia na implementação de ações;

> promover ações, projetos, pesquisas e estudos para produzir e disseminar informações e conhecimento sobre a biodiversidade;

> estimular a capacitação de recursos humanos, o fortalecimento institucional e a sensibilização pública para a conservação e uso sustentável da biodiversidade;

> orientar as ações de acompanhamento e avaliação da execução dos componentes temáticos para

> atender aos princípios e diretrizes para implementação da PNB; e

> orientar o acompanhamento da execução das ações previstas para implementação dos princípios e diretrizes da PNB, inclusive mediante a definição de indicadores adequados.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Política Nacional de Biodiversidade

A Política Nacional de Biodiversidade – PNB foi instituída em 2002 pelo Decreto nº 4.339/2002. O objetivo geral da PNB é promover, de forma integrada, a implementação da CBD no Brasil e garantir a conservação da biodiversidade, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, de componentes do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados a esses recursos.

O Decreto nº 4.703, de 21 de maio de 2003, alterou o Pronabio, adequando-o aos princípios e diretrizes da Política Nacional de Biodiversidade – PNB e estabeleceu a Comissão Nacional da Biodiversidade – Conabio, que é responsável pela coordenação, acompanhamento e avaliação das ações do Pronabio. À Conabio também se atribuiu a competência para promover a implementação dos compromissos assumidos pelo Brasil junto à CDB, bem como identificar e propor áreas e ações prioritárias para pesquisa, conservação e uso sustentável dos componentes da biodiversidade.

O MMA é o ente do Sisnama responsável pela formulação e o acompanhamento da Política Nacional de Biodiversidade e a sua sinergia entre os diversos setores e níveis de governo. Os princípios, diretrizes e objetivos da PNB foram instituídos no Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002. A PNB é estruturada em sete componentes (eixos temáticos) que orientam sua implementação (Quadro 2).

Quadro 2
Componentes da Política Nacional de Biodiversidade – PNB
(Decreto nº 4.339/2002)

Componentes da PNB:

> **Componente 1:** Conhecimento da Biodiversidade;

> **Componente 2:** Conservação da Biodiversidade;

> **Componente 3:** Utilização Sustentável dos Componentes da Biodiversidade;

> **Componente 4:** Monitoramento, Avaliação, Prevenção e Mitigação de Impactos sobre a Biodiversidade;

> **Componente 5:** Acesso aos Recursos Genéticos e aos Conhecimentos Tradicionais Associados e Repartição de Benefícios;

> **Componente 6:** Educação, Sensibilização Pública, Informação e Divulgação sobre Biodiversidade;

> **Componente 7:** Fortalecimento Jurídico e Institucional para a Gestão da Biodiversidade.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Componentes estratégicos da EPANB (2016-2020)

Missão

Promover a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável de seus componentes de forma integrada, garantindo a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização do patrimônio genético, valorizando os conhecimentos tradicionais associados e respeitando a igualdade de gênero e geracional, o que contribui para a erradicação da pobreza.

Visão

Até 2050, a biodiversidade brasileira e os serviços ecossistêmicos serão valorizados, conservados, adequadamente recuperados e utilizados de forma sustentável, e a sociedade brasileira estará consciente de seu valor intrínseco e de sua contribuição essencial para desenvolvimento sustentável e o bem-estar humano no presente e no futuro.

Princípios e diretrizes

A EPANB está baseada nos mesmos princípios e diretrizes que foram estabelecidos para a implementação da Política Nacional de Biodiversidade, nos compromissos assumidos pelo Brasil junto à CDB e nos princípios para internalização e implementação das Metas Nacionais de Biodiversidade da Resolução Conabio nº 06/2013 (Quadro 3).

Quadro 3
Princípios para internalização e implementação das Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020 (Resolução Conabio nº 06/2013)

I – Promover, no âmbito da Conabio, sempre que necessário, a definição dos conceitos utilizados no enunciado das metas, com o intuito de estabelecer, de modo claro e objetivo, o entendimento adotado, inclusive por meio da formação de grupos de trabalho, consultas a especialistas e realização de seminários técnicos;

II – propor o estabelecimento, no âmbito da Conabio, dos critérios de análise e os indicadores de avaliação do processo de implementação das metas, de forma participativa com diferentes setores da sociedade;

III – propor a implementação das metas nacionais de biodiversidade 2011-2020, de maneira coordenada, com uma estratégia nacional e um plano de ação para conservação e uso sustentável da biodiversidade, reconhecendo os esforços e as políticas relacionadas com as metas nacionais;

IV – a. estimular a adoção de incentivos com vistas à implementação das metas; b. estimular o estabelecimento de legislações e regulamentações, com vistas à implementação das metas;

V – considerar uma ampla agenda, compreendendo ações interinstitucionais e multidisciplinares a serem desenvolvidas por diferentes órgãos do governo federal, estadual e municipal, além dos diversos setores da sociedade;

VI – considerar as especificidades de cada bioma e macrorregião geopolítica do país, com vistas a balancear riscos efetivos aos ecossistemas remanescentes, viabilidade tecnológica, aspectos econômicos, sociais e ambientais, observados os Zoneamento Ecológico-Econômicos;

VII – incentivar a permanente geração, atualização e incorporação de conhecimentos técnico-científicos no processo de implementação das metas

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Objetivos Estratégicos e Metas Nacionais de Biodiversidade

Os cinco objetivos estratégicos da EPANB e as respectivas Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020, estabelecidos conforme a Resolução Conabio nº 06/2013, e uma comparação entre as Metas Nacionais e as Metas de Aichi estão apresentados abaixo:

Quadro 4
Objetivos Estratégicos e Metas Nacionais de Biodiversidade

Objetivo Estratégico A

Tratar das causas fundamentais de perda de biodiversidade fazendo com que preocupações com biodiversidade permeiem governo e sociedade.

Meta Nacional 1:

Até 2020, no mais tardar, a população brasileira terá conhecimento dos valores da biodiversidade e das medidas que poderá tomar para conservá-la e utilizá-la de forma sustentável.

A Meta Nacional 1 se espelha na Meta 1 de Aichi e objetiva melhorar o conhecimento da população acerca dos valores da biodiversidade e das medidas que a população poderá tomar para conservar e usar a biodiversidade de forma sustentável.

A Meta Nacional 1 reflete a importante preocupação com a conscientização das pessoas e como essas pessoas influenciam as decisões individuais e coletivas, das pequenas escolhas de consumo às grandes decisões sobre investimentos e políticas públicas. Supõe-se que um maior conhecimento sobre os valores da biodiversidade levará a melhores decisões tanto no nível individual quanto em relação às políticas públicas.

A meta é dividida em dois componentes:

1. Conhecimento dos valores da biodiversidade pela população brasileira.

2. Conhecimento das medidas que a população poderá tomar para conservar a biodiversidade e utilizá-la de forma sustentável.

A Meta Nacional 1 contém 102 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em educação ambiental, publicação de relatórios e oficinas.

Meta Nacional 2:

Até 2020, no mais tardar, os valores da biodiversidade, geodiversidade e sociodiversidade serão integrados em estratégias nacionais e locais de desenvolvimento e erradicação da pobreza e redução da desigualdade, sendo incorporado em contas nacionais, conforme o caso, e em procedimentos de planejamento e sistemas de relatoria.

A Meta Nacional 2 se espelha na Meta 2 de Aichi e objetiva integrar os valores da biodiversidade no desenvolvimento. A Meta Nacional 2 se diferencia da Meta 2 de Aichi por incorporar os componentes geodiversidade e sociodiversidade e promover a redução das desigualdades. A Meta Nacional 2 fortalece a interdependência entre desenvolvimento e biodiversidade, aumentando o valor da biodiversidade para as pessoas mais pobres e para os governos, potencializando a sua contribuição e aumentando a percepção desses valores, como discutido na Meta 1.

A meta é dividida em dois componentes:

1. Integração dos valores da biodiversidade, geodiversidadee sociodiversidade em estratégias nacionais e locais de desenvolvimento e erradicação da pobreza e redução da desigualdade;

2. Incorporação dos valores da biodiversidade, geodiversidade e sociodiversidade em contas nacionais, conforme o caso, e em procedimentos de planejamento e sistemas de relatoria.

A Meta Nacional 2 contém 63 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em gestão territorial, metodologias de priorização de áreas e contas nacionais e erradicação da pobreza.

Meta Nacional 3:

Até 2020, no mais tardar, incentivos que possam afetar a biodiversidade, inclusive os chamados subsídios perversos, terão sido reduzidos ou reformados, visando minimizar os impactos negativos. Incentivos positivos para a conservação e uso sustentável de biodiversidade terão sido elaborados e aplicados, de forma consistente e em conformidade com a CDB, levando em conta as condições socioeconômicas nacionais e regionais.

A Meta Nacional 3 se espelha na Meta 3 de Aichi e objetiva eliminar incentivos lesivos e implementar incentivos positivos para biodiversidade. A Meta Nacional 3 trata dos incentivos fiscais e creditícios e de subsídios, que podem ser lesivos ou positivos à biodiversidade. A Meta defende que incentivos positivos, implicitamente incluindo incentivos fiscais (descontos nos impostos), crédito, subsídios e pagamentos por serviços ecossistêmicos, sejam utilizados para promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade.

A meta é dividida em dois componentes:

1. Incentivos que possam afetar negativamente a biodiversidade, inclusive os chamados subsídios perversos, terão sido reduzidos ou reformados, visando minimizar impactos negativos.

2. Incentivos positivos para a conservação e uso sustentável de biodiversidade terão sido elaborados e aplicados de forma consistente e em conformidade com a CDB, levando em conta as condições socioeconômicas nacionais e regionais.

A Meta Nacional 3 contém 43 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em regularização fundiária; Integração entre aspectos ambientais e setor privado; Cotas de Reserva Ambiental – CRA; "ICMS Ecológico"; Programas de Regularização Ambiental – PRA; e Pagamentos por Serviços Ambientais – PSA.

Meta Nacional 4:

Até 2020, no mais tardar, governos, setor privado e grupos de interesse em todos os níveis terão adotado medidas ou implementado planos de produção e consumo sustentáveis para mitigar ou evitar os impactos negativos da utilização de recursos naturais.

A Meta Nacional 4 se espelha na Meta 4 de Aichi e objetiva promover a produção e consumo sustentáveis. Essa meta apresenta dois objetivos: a adoção da estratégia (planos de produção e consumo sustentáveis) e o alcance dos impactos desejados (restringir os impactos da utilização de recursos naturais). O alcance dos impactos desejados é definido de forma ampla e pode ser interpretado como utilização dos recursos naturais dentro de limites ecológicos seguros.

A meta contém um componente:

1. Governos, setor privado e grupos de interesse em todos os níveis adotam medidas ou implementam planos de produção e consumo sustentáveis para mitigar ou evitar impactos negativos da utilização de recursos naturais.

A Meta Nacional 4 contém 45 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em gestão de contratos de concessão, selos de qualidade, e gerenciamento de resíduos sólidos e serviços ambientais.

Objetivo Estratégico B

Reduzir as pressões diretas sobre a biodiversidade e promover o uso sustentável.

Meta Nacional 5:

Até 2020 a taxa de perda de ambientes nativos será reduzida em pelo menos 50% (em relação às taxas de 2009) e, na medida do possível, levada a perto de zero e a degradação e fragmentação terão sido reduzidas significativamente em todos os biomas.

A Meta Nacional 5 se espelha na Meta 5 de Aichi e objetiva reduzir a perda de habitats nativos e promover ações de monitoramento e controle do desmatamento. A conversão dos habitat nativos em usos alternativos do solo é a principal causa de perda de biodiversidade no Brasil e tradicionalmente tem sido uma forma de apropriação do território. A Meta Nacional 5 estabelece parâmetros para redução da conversão de hábitats para os biomas brasileiros.

A meta contém seis componentes:

1. redução da taxa de perda de ambientais nativos em pelo menos 50% (em relação às taxas de 2009) na Amazônia;

2. redução da taxa de perda de ambientais nativos em pelo menos 50% (em relação às taxas de 2009) no Cerrado;

3. redução da taxa de perda de ambientais nativos em pelo menos 50% (em relação às taxas de 2009) na Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal e Pampa;

4. redução significativa da degradação e fragmentação na Amazônia;

5. redução significativa da degradação e fragmentação nos outros biomas;

6. taxa de perda de ambientes, na medida do possível, levada a perto de zero.

A Meta Nacional 5 contém 46 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em programas de monitoramento, redução da fragmentação e ações de campo para validação de dados.

Meta Nacional 6:

Até 2020, o manejo e captura de quaisquer estoques de organismos aquáticos serão sustentáveis, legais e feitos com aplicação de abordagens ecossistêmicas, de modo a evitar a sobre-exploração, colocar em prática planos e medidas de recuperação para espécies exauridas, fazer com que a pesca não tenha impactos adversos significativos sobre espécies ameaçadas e ecossistemas vulneráveis, e fazer com que os impactos da pesca sobre estoques, espécies e ecossistemas permaneçam dentro de limites ecológicos seguros, quando estabelecidos cientificamente.

A Meta Nacional 6 se espelha na Meta 6 de Aichi e objetiva promover a pesca sustentável. A Meta Nacional é mais abrangente que a Meta de Aichi ao incorporar em sua redação todos os organismos aquáticos ao invés da especificação de "peixes, invertebrados e plantas aquáticas" da redação da Meta de Aichi. Ademais, a Meta Nacional demanda estudos científicos para o estabelecimento de limites seguros para uso sustentável de estoques pesqueiros, o que não é mencionado na Meta de Aichi. A meta reflete um resultado almejado (manejo e captura de peixes, invertebrados e plantas aquáticas de forma sustentável) e a estratégia para se alcançar a sustentabilidade do setor pesqueiro (promoção de práticas legais e com aplicação de abordagens ecossistêmicas, desenvolvimento de medidas de recuperação para espécies exauridas e estabelecimento de limites ecológicos seguros para uso sustentável).

A meta contém quatro componentes:

1. Manejo e captura de quaisquer estoques de organismos aquáticos são sustentáveis, legais e feitos com aplicação de abordagens ecossistêmicas, de modo a evitar a sobre-exploração;

2. Planos e medidas de recuperação para espécies exauridas foram colocados em prática;

3. A pesca não tem impactos adversos significativos sobre espécies ameaçadas e ecossistemas vulneráveis;

4. Os impactos da pesca sobre estoques, espécies e ecossistemas permanecem dentro de limites ecológicos seguros, quando estabelecidos cientificamente.

A Meta Nacional 6 contém 30 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em manejo participativo e avaliação das condições de espécies ameaçadas.

Meta Nacional 7:

Até 2020, estarão disseminadas e fomentadas a incorporação de práticas de manejo sustentáveis na agricultura, pecuária, aquicultura, silvicultura, extrativismo, manejo florestal e da fauna, assegurando a conservação da biodiversidade.

A Meta Nacional 7 se espelha na Meta 7 de Aichi e objetiva promover o manejo sustentável na agricultura, silvicultura, pecuária, aquicultura e extrativismo. A Meta Nacional elenca os setores produtivos presentes na redação da Meta de Aichi e inclui outros setores importantes para a economia brasileira que não constam explicitamente na Meta de Aichi como a pecuária, o extrativismo e o manejo florestal e da fauna.

A Meta Nacional 7 trata da sustentabilidade de áreas convertidas por setores produtivos. A meta propõe a manutenção e o aumento do potencial produtivo das áreas a partir de medidas que previnam impactos ambientais adversos na paisagem, reduzam a poluição por agrotóxicos e fertilizantes e promovam práticas de manejo alinhadas à conservação da biodiversidade.

A meta contém quatro componentes:

1. Práticas de manejo sustentáveis estarão disseminadas e fomentadas para incorporação na agricultura e pecuária, assegurando a conservação da biodiversidade;

2. Práticas de manejo sustentáveis estarão disseminadas e fomentadas para incorporação na aquicultura, assegurando a conservação da biodiversidade;

3. Práticas de manejo sustentáveis estarão disseminadas e fomentadas para incorporação na silvicultura, assegurando a conservação da biodiversidade;

4. Práticas de manejo sustentáveis estarão disseminadas e fomentadas para a incorporação no extrativismo e no manejo florestal e da fauna, assegurando a conservação da biodiversidade.

A Meta Nacional 7 contém 98 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em gestão territorial e boas práticas de manejo e introdução de espécies nativas em reflorestamentos.

Meta Nacional 8:

Até 2020, a poluição, inclusive resultante de excesso de nutrientes, terá sido reduzida a níveis não prejudiciais ao funcionamento de ecossistemas e da biodiversidade.

A Meta Nacional 8 se espelha na Meta 8 de Aichi e objetiva alcançar o controle da poluição, inclusive por excesso de nutrientes, em níveis não prejudiciais ao funcionamento de ecossistemas e da biodiversidade. A Meta Nacional 8 abrange a poluição da água, do solo e do ar. A meta propõe a melhoria do monitoramento e controle dos níveis de poluição e destinação adequada de resíduos. A meta destaca a poluição por excesso de nutrientes, um tipo comum de poluição de corpos hídricos por despejo inadequado de esgoto doméstico e por escoamento de fertilizantes utilizados pelo setor agrícola. Os objetivos da meta são importantes, principalmente, para conservação dos ecossistemas aquáticos e do rico patrimônio natural que os recursos hídricos representam para o Brasil. O Brasil detém 12% da água doce disponível no planeta, portanto o controle dos níveis de poluição em corpos hídricos são iniciativas com impactos positivos em escala global. Além disso, a meta pretende fomentar iniciativas de coleta seletiva, reciclagem e destinação adequada do lixo.

A meta contém um componente:

1. Redução da poluição, inclusive resultante do excesso de nutrientes, a níveis não prejudiciais ao funcionamento de ecossistemas e da biodiversidade.

A Meta Nacional 8 contém 31 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em monitoramento da qualidade da água e do solo e programas de coleta seletiva.

Meta Nacional 9:

Até 2020, a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras deverá estar totalmente implementada, com participação e comprometimento dos estados e com a formulação de uma Política Nacional, garantindo o diagnóstico continuado e atualizado das espécies e a efetividade dos Planos de Ação de Prevenção, Contenção e Controle.

A Meta Nacional 9 se baseia na Meta 9 de Aichi e objetiva alcançar o controle de espécies exóticas invasoras. A Meta Nacional 9 incorpora de maneira implícita os mesmos objetivos da Meta 9 de Aichi, mas os integra à política brasileira de combate a espécies exóticas invasoras. A Meta Nacional 9 especifica instrumentos legais para o cumprimento dos objetivos da meta e elenca a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras, a Política Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras e os Planos de Ação de Prevenção, Contenção e Controle como instrumentos a serem implementados pelo Governo Federal com participação e comprometimento dos governos estaduais.

A meta contém dois componentes:

1. Implementar a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras com participação e comprometimento dos estados e com a formulação de uma Política Nacional até 2020;

2. Garantir o diagnóstico continuado e atualizado das espécies e a efetividade dos Planos de Ação de Prevenção, Contenção e controle.

A Meta Nacional 9 contém 44 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em mecanismos de monitoramento de espécies exóticas invasoras e Estratégia Nacional sobre espécies exóticas invasoras.

Meta Nacional 10:

Até 2015, as múltiplas pressões antropogênicas sobre recifes de coral e demais ecossistemas marinhos e costeiros impactados por mudanças de clima ou acidificação oceânica terão sido minimizadas para que sua integridade e funcionamento sejam mantidos.

A Meta Nacional 10 se espelha na Meta 10 de Aichi e objetiva reduzir as pressões sobre recifes de coral e demais ecossistemas marinhos e costeiros. Além dos recifes de coral, os manguezais se destacam como um importante ecossistema alvo da meta. Ao contrário da maioria das metas nacionais, a Meta 10 tem como horizonte temporal para seu cumprimento o ano de 2015, o que evidencia a preocupação com o estado de conservação dos ecossistemas marinhos e a necessidade de implementação de ações com celeridade. Muitas das pressões a que a Meta Nacional 10 se refere também são tratadas em outras metas que abordam a poluição, o uso insustentável dos organismos marinhos e a mudança do clima. No entanto, a meta destaca a importância desses impactos para os ecossistemas marinhos e costeiros e propõe ações afirmativas para mitigação dos impactos com prioridade.

A meta contém um componente:

1. Até 2015, as múltiplas pressões antropogênicas sobre recifes de coral e demais ecossistemas marinhos e costeiros impactados por mudanças de clima ou acidificação oceânica terão sido minimizadas para que sua integridade e funcionamento sejam mantidos.

A Meta Nacional 10 contém 13 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em pesquisa e ações de monitoramento em ecossistemas marinhos e aumento das áreas protegidas marinhas e costeiras.

Objetivo Estratégico C

Melhorar a situação da biodiversidade, protegendo ecossistemas, espécies e diversidade genética.

Meta Nacional 11:

Até 2020, serão conservadas, por meio de sistemas de unidades de conservação previstas na Lei do SNUC e outras categorias de áreas oficialmente protegidas, como APPs, reservas legais e terras indígenas com vegetação nativa, pelo menos 30% da Amazônia, 17% de cada um dos demais biomas terrestres e 10% de áreas marinhas e costeiras, principalmente, áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos, assegurada e respeitada a demarcação, a regularização e a gestão efetiva e equitativa, visando garantir a interligação, integração e representação ecológica em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.

A Meta Nacional 11 se espelha na Meta 11 de Aichi e objetiva expandir e implementar o Sistema Na-

cional de Unidades de Conservação. A Meta Nacional 11 incorpora os mesmos objetivos da Meta 11 de Aichi, mas se diferencia ao integrá-los aos elementos da Política Nacional de Áreas Protegidas. A Meta Nacional 11 incorpora a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC e adiciona outras possibilidades de áreas protegidas a serem contabilizadas pela meta como áreas de proteção permanente – APP, reservas legais e terras indígenas com vegetação nativa. Além disso, a Meta Nacional estabelece uma meta diferenciada para o bioma amazônico de 30% de cobertura.

A Meta Nacional, assim como a de Aichi, é composta por um elemento quantitativo (cobertura de áreas protegidas) e elementos qualitativos (gestão efetiva e qualitativa, representatividade ecológica, conectividade entre áreas e outras medidas espaciais de conservação e integração de áreas protegidas em paisagens mais amplas).

A meta contém cinco componentes:

1. Conservação de 30% da Amazônia por meio de sistemas de unidades de conservação previstas na Lei do SNUC e outras categorias de áreas oficialmente protegidas, como APPs, reservas legais e terras indígenas com vegetação nativa;

2. Conservação de 17% de cada um dos biomas terrestres por meio de sistemas de unidades de conservação previstas na Lei do SNUC e outras categorias de áreas oficialmente protegidas, como APPs, reservas legais e terras indígenas com vegetação nativa;

3. Conservação de 10% de áreas marinhas e costeiras por meio de sistemas de unidades de conservação previstas na Lei do SNUC e outras categorias de áreas oficialmente protegidas, como APPs, reservas legais e terras indígenas com vegetação nativa;

4. Garantia e respeito à demarcação, à regularização e à gestão efetiva e equitativa;

5. Garantia da interligação, integração e representação ecológica em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.

A Meta Nacional 11 contém 118 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em integração de unidades de conservação do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, elaboração e implementação de planos de manejo, avaliação da efetividade na proteção da biodiversidade, suporte a estudos e projetos com foco em mosaicos, efeitos da fragmentação e planejamento sistemático da conservação.

Meta Nacional 12:

Até 2020, o risco de extinção de espécies ameaçadas terá sido reduzido significativamente, tendendo a zero, e sua situação de conservação, em especial daquelas sofrendo maior declínio, terá sido melhorada.

A Meta Nacional 12 se espelha na Meta 12 de Aichi e objetiva evitar a extinção de espécies. A Meta Nacional 12 propõe ações afirmativas para conservação de espécies ameaçadas. As principais causas da extinção de espécies são a perda e fragmentação de habitat, a introdução de espécies exóticas e a exploração predatória dos recursos naturais, fatores também relacionados a outras metas.

A meta contém dois componentes:

1. Até 2020, o risco de extinção de espécies ameaçadas terá sido reduzido significativamente, tendendo a zero.

2. A situação de conservação, em especial daquelas espécies sofrendo maior declínio, terá sido melhorada.

A Meta Nacional 12 contém 48 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em monito-

ramento de espécies ameaçadas, atuação regional para conservação de espécies ameaçadas e atualização de listas de espécies ameaçadas.

Meta Nacional 13:

Até 2020, a diversidade genética de microrganismos, de plantas cultivadas, de animais criados e domesticados e de variedades silvestres, inclusive de espécies de valor socioeconômico e/ou cultural, terá sido mantida e estratégias terão sido elaboradas e implementadas para minimizar a perda de variabilidade genética.

A Meta Nacional 13 se espelha na Meta 13 de Aichi e objetiva promover a conservação de espécies da agrobiodiversidade e de variedades silvestres, incluindo microrganismos, plantas cultivadas e animais criados com foco na preservação da diversidade genética. A Meta 13 trata da importante conservação dos recursos genéticos domesticados e de seus parentes silvestres, importantes para os meios de vida tradicionais e para o melhoramento genético em culturas e criações comerciais modernas. A inclusão de microrganismos na Meta Nacional se destaca do texto da Meta de Aichi.

A meta contém dois componentes:

1. Manutenção da diversidade genética de microrganismos, plantas cultivadas, de animais criados e domesticados e de variedades silvestres, inclusive de espécies de valor socioeconômico e/ou cultural;

2. Elaboração e implementação de estratégias para minimizar a perda de variabilidade genética.

A Meta Nacional 13 contém 46 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em fomento à pesquisa sobre diversidade genética e sistematização de dados.

Objetivo Estratégico D

Aumentar os benefícios da biodiversidade e serviços ecossistêmicos para todos.

Meta Nacional 14:

Até 2020, ecossistemas provedores de serviços essenciais, inclusive serviços relativos à água e que contribuem à saúde, meios de vida e bem-estar, terão sido restaurados e preservados, levando em conta as necessidades das mulheres, povos e comunidades tradicionais, povos indígenas e comunidades locais, e de pobres e vulneráveis.

A Meta Nacional 14 se espelha na Meta 14 de Aichi e objetiva promover a restauração de ecossistemas provedores de serviços essenciais. A meta incorpora os objetivos de restauração de áreas degradadas relacionados às determinações da Lei da Proteção da Vegetação Nativa e do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa –PLANAVEG.

A meta contém dois componentes:

1. Até 2020, ecossistemas provedores de serviços essenciais, inclusive serviços relativos à água e que contribuem à saúde, meios de vida e bem-estar, terão sido restaurados e preservados;

2. Levando em conta as necessidades das mulheres, povos e comunidades tradicionais, povos indígenas e comunidades locais, e de pobres e vulneráveis.

A Meta Nacional 14 contém 45 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em conscientização sobre o valor da biodiversidade e serviços ambientais e recuperação de áreas degradadas e conservação de áreas prioritárias.

Meta Nacional 15:

Até 2020, a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para estoques de carbono terão sido aumentadas através de ações de conservação e recuperação, inclusive por meio da recuperação de pelo menos 15% dos ecossistemas degradados, priorizando biomas, bacias hidrográficas e ecorregiões mais devastados, contribuindo para a mitigação e adaptação à mudança climática e para o combate à desertificação.

A Meta Nacional 15 se espelha na Meta 15 de Aichi e objetiva promover a recuperação dos ecossistemas degradados para mitigação e adaptação às mudanças climáticas. A meta incorpora os objetivos da Contribuição Nacionalmente Determinada – NDC para o Acordo de Paris da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – CQNUMC de reduzir, até 2025, as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005 e aumentar a resiliência de ecossistemas às mudanças climáticas. A Meta Nacional determina o percentual mínimo de 15% para restauração de ecossistemas degradados.

A meta contém três componentes:

1. Até 2020, a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para estoques de carbono terão sido aumentadas através de ações de conservação e recuperação (na Amazônia);

2. Até 2020, a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para estoques de carbono terão sido aumentadas através de ações de conservação e recuperação (nos demais biomas);

3. Inclusive por meio da recuperação de pelo menos 15% dos ecossistemas degradados, priorizando biomas, bacias hidrográficas e ecorregiões mais devastados, contribuindo para mitigação e adaptação à mudança climática e para o combate à desertificação.

A Meta Nacional 15 contém 75 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em apoio à implementação de projetos de recomposição de áreas degradadas e ferramentas de gestão territorial.

Meta Nacional 16:

Até 2015, o Protocolo de Nagoia sobre Acesso a Recursos Genéticos e a Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização terá entrado em vigor e estará operacionalizado, em conformidade com a legislação nacional.

A Meta Nacional 16 se espelha na Meta 16 de Aichi e objetiva implementar o Protocolo de Nagoia. A Meta Nacional determina que o Protocolo de Nagoia seja operacionalizado em conformidade com a legislação local, o que exige que o Brasil ratifique o Protocolo e crie ferramentas e políticas públicas destinadas a sua implementação. A implementação do protocolo demanda que seja desenvolvida uma plataforma para sistematização de informações sobre o acesso a recursos genéticos e conhecimento tradicional e seja criado um fundo para recebimento de contribuições provenientes do acesso aos recursos e conhecimentos para sua repartição.

A meta contém um componente:

1. Até 2015, o Protocolo de Nagoia sobre Acesso a Recursos Genéticos e a Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização terá entrado em vigor e estará operacionalizado, em conformidade com a legislação nacional.

A Meta Nacional 16 contém 18 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em sistematização e implementação de portais relacionados ao acesso à recursos genéticos e desenvolvimento de metodologias para sistematizar o conhecimento tradicional.

Objetivo Estratégico E

Aumentar a implementação por meio de planejamento participativo, gestão de conhecimento e capacitação.

Meta Nacional 17:

Até 2014, a estratégia nacional de biodiversidade será atualizada e adotada como instrumento de política, com planos de ação efetivos, participativos e atualizados, que deverão prever monitoramento e avaliações periódicas.

A Meta Nacional 17 se espelha na Meta 17 de Aichi e objetiva promover a elaboração e a implementação da EPANB.

A meta contém um componente:

1. Até 2014, a estratégia nacional de biodiversidade será atualizada e adotada como instrumento de política, com planos de ação efetivos, participativos e atualizados, que deverão prever monitoramento e avaliações periódicas.

A Meta Nacional 17 contém 12 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos na construção, aprimoramento e monitoramento das ações da EPANB e facilitação do cumprimento das Metas Nacionais de Biodiversidade.

Meta Nacional 18:

Até 2020, os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais relevantes à conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a utilização consuetudinária de recursos biológicos terão sido respeitados, de acordo com seus usos, costumes e tradições, a legislação nacional e os compromissos internacionais relevantes, e plenamente integrados e refletidos na implementação da CDB com a participação plena e efetiva de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais em todos os níveis relevantes.

A Meta Nacional 18 se espelha na Meta 18 de Aichi e objetiva promover o respeito às populações indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais e conservar os conhecimentos tradicionais detidos por essas comunidades. O texto da Meta Nacional se destaca da Meta de Aichi ao incluir, além de povos indígenas e comunidades tradicionais, os agricultores familiares. O Brasil possui uma grande variedade de grupos tradicionais, como quilombolas, seringueiros, fundo de pasto, faxinais, ribeirinhos, geraizeiros, romani, pomeranos, quebradeiras de coco babaçu, caiçaras, entre outros, que também estão representados na Meta Nacional, apesar de não serem mencionados explicitamente. Assim como a maioria dos povos indígenas, essas comunidades mantêm seus conhecimentos tradicionais originais incorporados em seus meios de vida, inclusive por meio do uso sustentável da biodiversidade e dos recursos naturais.

A meta contém três componentes:

1. Conhecimentos tradicionais, inovações e práticas de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais relevantes à conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a utilização consuetudinária de recursos biológicos terão sido respeitados, de acordo com seus usos, costumes e tradições, a legislação nacional e os compromissos internacionais relevantes.

2. Conhecimentos tradicionais, inovações e práticas serão plenamente integrados e refletidos na implementação da CDB.

3. Participação plena e efetiva de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais em todos os níveis relevantes.

A Meta Nacional 18 contém 36 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em fortalecimento de povos indígenas e comunidades tradicionais, agricultura familiar e atividades de extensão rural.

Meta Nacional 19:

Até 2020 as bases científicas e as tecnologias necessárias para o conhecimento sobre a biodiversidade, seus valores, funcionamento e tendências e sobre as consequências de sua perda terão sido ampliados e compartilhados, e o uso sustentável, a geração de tecnologia e inovação a partir da biodiversidade estarão apoiados, devidamente transferidos e aplicados. Até 2017, a compilação completa dos registros já existentes da fauna, flora e microbiota, aquáticas e terrestres, estará finalizada e disponibilizada em bases de dados permanentes e de livre acesso, resguardadas as especificidades, com vistas à identificação das lacunas do conhecimento nos biomas e grupos taxonômicos.

A Meta Nacional 19 se espelha na Meta 19 de Aichi e objetiva promover avanços em ciência e tecnologia para a biodiversidade. A Meta Nacional 19 expande a Meta 19 de Aichi para incluir uma submeta com horizonte temporal para o ano de 2017 com o objetivo de compilar os registros existentes de fauna, flora e microbiota da biodiversidade brasileira em bases de dados de livre acesso. Essa adição à Meta de Aichi destaca a importância de avanços para a síntese do conhecimento sobre a biodiversidade brasileira e sua disponibilização para a sociedade.

A meta contém três componentes:

1. Até 2020, as bases científicas e as tecnologias necessárias para o conhecimento sobre a biodiversidade, seus valores, funcionamento e tendências e sobre as consequências de sua perda terão sido ampliados e compartilhados.

2. O uso sustentável, a geração de tecnologia e a inovação a partir da biodiversidade estarão apoiados, devidamente transferidos e aplicados.

3. Até 2017, a compilação completa dos registros já existentes da fauna, flora e microbiota, aquáticas e terrestres, estará finalizada e disponibilizada em bases de dados permanentes e de livre acesso, resguardadas as especificidades, com vistas à identificação das lacunas do conhecimento nos biomas e grupos taxonômicos.

A Meta Nacional 19 contém 109 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em compilação de registros existentes, atividades de campo de coleta de dados e implementação de plataformas e de bancos de dados para publicação de material técnico-científico.

Meta Nacional 20:

Imediatamente à aprovação das metas brasileiras, serão realizadas avaliações da necessidade de recursos para sua implementação, seguidas de mobilização e alocação dos recursos financeiros para viabilizar, a partir de 2015, a implementação, o monitoramento do Plano Estratégico da Biodiversidade 2011-2020, bem como o cumprimento de suas metas.

A Meta Nacional 20 se espelha na Meta 20 de Aichi e objetiva facilitar a mobilização e a alocação de recursos financeiros para ações do Plano Estratégico da Biodiversidade 2011-2020 e cumprimento das Metas Nacionais de Biodiversidade. A Meta Nacional 20 tem objetivos similares à Meta 20 de Aichi, porém, a redação da Meta Nacional contextualiza a mobilização financeira e alocação de recursos às características do processo que deu origem à EPANB brasileira. A redação da Meta Nacional faz referência

aos inícios das atividades em 2015, após consolidação das Metas Nacionais, e determina a avaliação da necessidade de recursos para implementação da EPANB, seguida da mobilização e alocação dos recursos necessários.

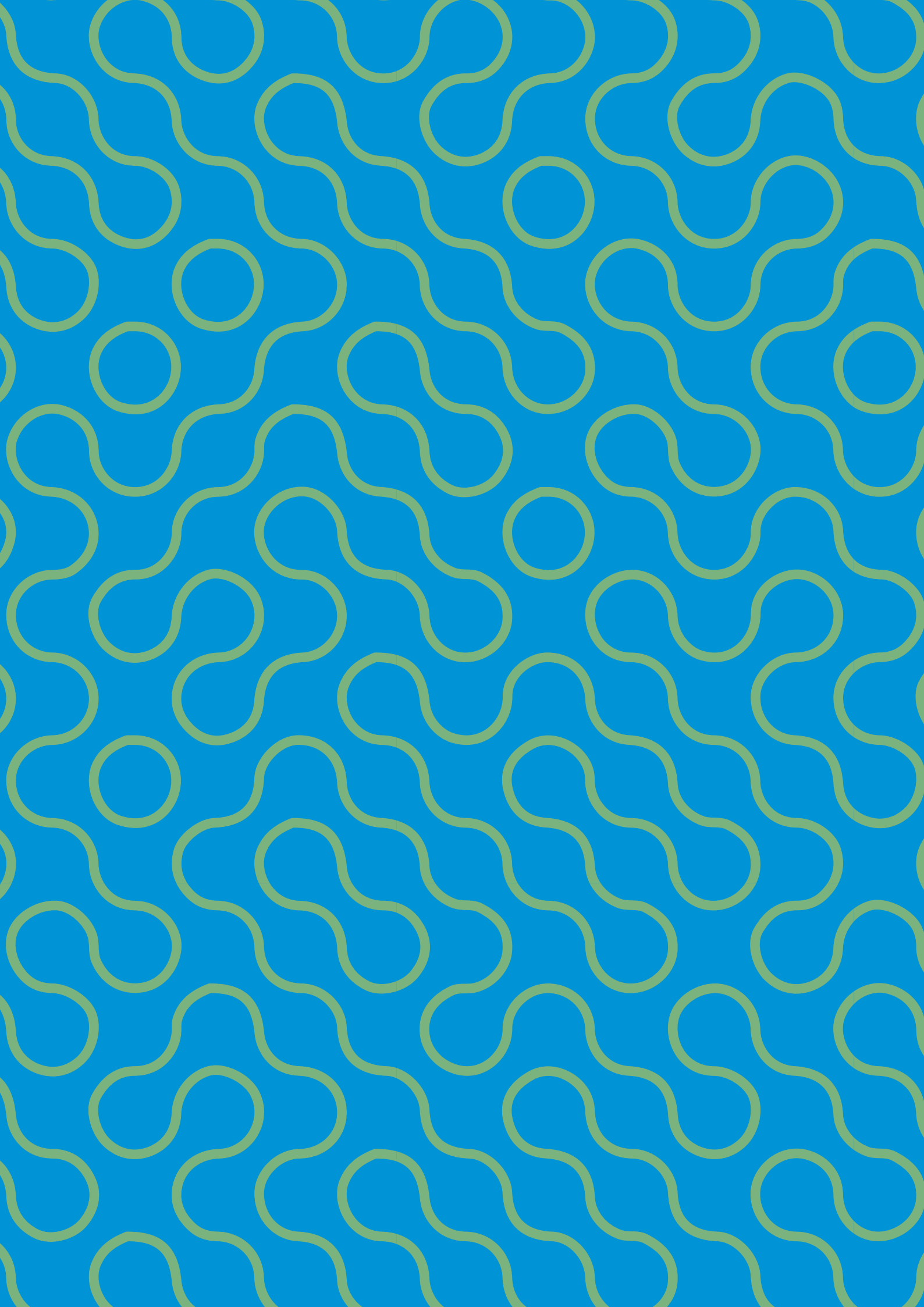
A Meta contém dois componentes:

1. Imediatamente à aprovação das metas brasileiras, serão realizadas avaliações da necessidade de recursos para sua implementação;

2. Mobilizar e alocar recursos financeiros para viabilizar, a partir de 2015, a implementação, o monitoramento do Plano Estratégico da Biodiversidade 2011-2020, bem como o cumprimento de suas metas.

A Meta Nacional 20 contém 10 ações no plano de ação da EPANB com os principais focos em levantamento de gastos para a biodiversidade, realização de parcerias institucionais e divulgação das informações sobre o alcance das Metas Nacionais.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.



2

Avaliação do progresso da implementação das Metas Nacionais de Biodiversidade por meio do Plano de Ação da EPANB

O monitoramento da implementação de ações da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB foi realizado por meio da consulta aos gestores responsáveis pela implementação das ações propostas no plano de ação e a representantes de instituições de relevância nacional para a conservação da biodiversidade sem ações inclusas no plano de ação da EPANB. O Ministério do Meio Ambiente – MMA encaminhou ofícios solicitando informações sobre a implementação do plano de ação para as instituições aderentes à EPANB (com ações no plano de ação) e outras instituições e atores não aderentes, no total de 161 instituições no país. As instituições aderentes foram solicitadas a reportar o progresso da implementação das ações constantes na EPANB, com a possibilidade de inclusão de novas ações não reportadas anteriormente. As instituições não aderentes foram convidadas a reportar ações relacionadas a alguma das Metas Nacionais de Biodiversidade, bem como a aderir a EPANB[1].

[1]*Ao se possibilitar a inclusão de novas ações, a grande vantagem identificada foi a de melhoria do nível da informação, pois alguns setores conseguiram se mobilizar, levantando e consolidando informações sobre ações para a biodiversidade, o que foi notório com o setor privado, mas também evidente no governo federal e estadual.*

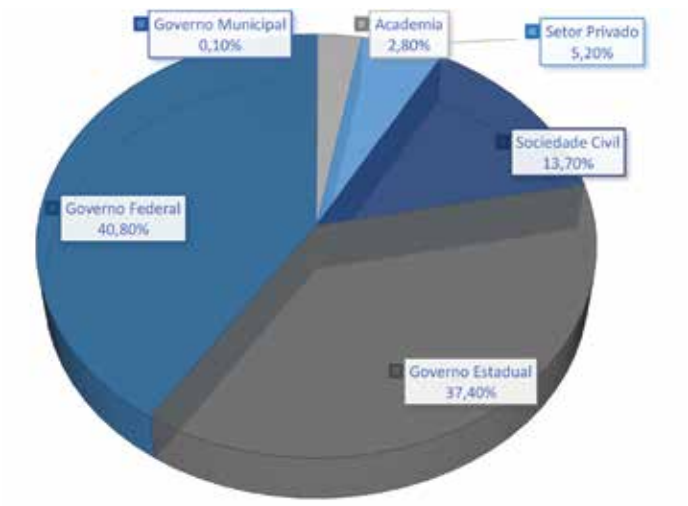
O plano de ação reportado na primeira versão da EPANB, publicada em 2017, continha 721 ações pertencentes a 52 instituições, incluído o governo federal, os governos estaduais, as universidades, os institutos de pesquisa, as organizações não governamentais – ONGs e as organizações intergovernamentais. No processo de monitoramento dessas ações, em 2018, ações complementares foram reportadas pelas instituições, assim como foi diagnosticada a necessidade de alguns ajustes no Plano de Ação da Estratégia. O Plano de Ação atualizado e monitorado consta no Anexo 1. A versão atualizada do Plano de Ação para a Biodiversidade passou a ser constituída por um banco de dados com informações sobre 1.032 ações distribuídas entre as 20 metas de biodiversidade. Ao final do processo de monitoramento, com a adesão de novas instituições, 66 instituições[2] relataram ações relacionadas à biodiversidade no plano de ação da EPANB. Entre as novas instituições, podem-se destacar a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Pernambuco, a Casa Civil da Presidência da República, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a Confederação Nacional da Indústria – CNI e a Rede Global de Jovens para Biodiversidade.

O atual plano de ação para a biodiversidade reflete a grande diversidade de atores trabalhando para a conservação da natureza no Brasil. Em termos de porcentagem (Figura 2), o governo federal responde por 40,8% das ações; os governos estaduais[3] , por 37,4%; a sociedade civil, por 13,7%; o setor privado, por 5,2%; a academia, por 2,8%; e os municípios, por 0,1%.

[2]*Quando mais de um órgão seccional de meio ambiente do mesmo Estado respondeu, eles foram contabilizados conjuntamente, como um agente. Diferentes repartições de uma mesma instituição também foram contabilizadas conjuntamente, como uma única instituição.*

[3] *Foram consultados os órgãos seccionais de meio ambiente das unidades federativas (inciso V da Lei nº 6.938, 31 de agosto de 1981), ou seja, as secretarias de meio ambiente e suas vinculadas. Dos 27 Estados federativos, 17 deles enviaram ações, de modo que mais de 60% dos governos estaduais apresentaram ações públicas relacionadas à biodiversidade.*

Figura 2
Porcentagem de Ações no Plano de Ação da Estratégia Nacional por setor da sociedade



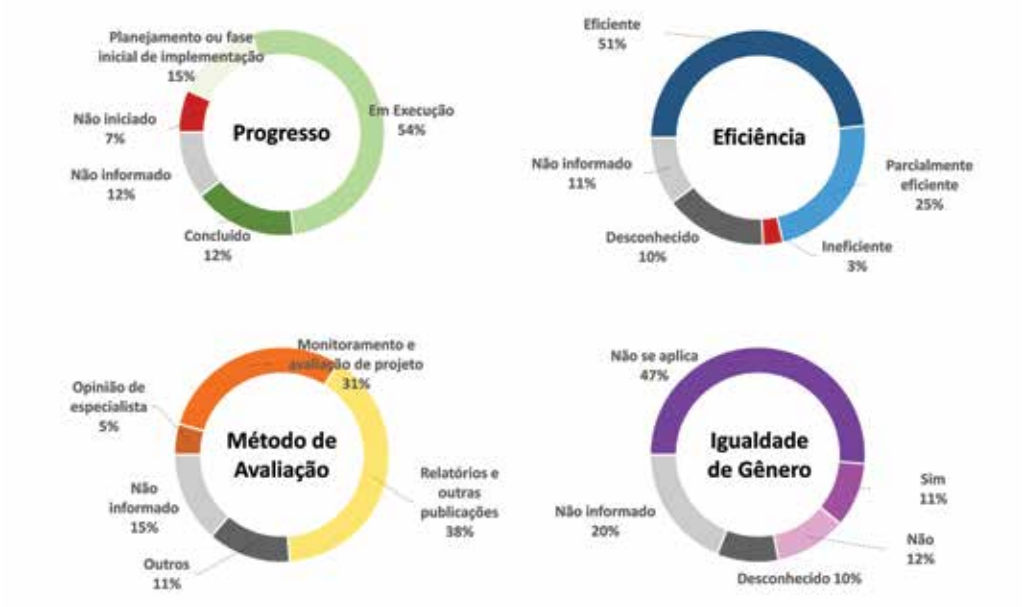
Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

66% das ações do Plano de Ação foram concluídas ou estão em execução.

O monitoramento da implementação das ações do plano de ação nacional para a biodiversidade, incluindo as ações reportadas em 2018, revela que 12% das ações foram concluídas, 54% estão em execução, 15% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e apenas 7% ainda não foram iniciadas. As ações sem informação somaram 12% do total (Figura 2). Segundo as instituições avaliadoras, a maioria das ações avaliadas foram eficientes (51%) e parcialmente eficientes (25%). Apenas 3% das ações do plano de ação foram avaliadas como ineficientes. Em relação ao método de análise, a maioria das ações foram avaliadas por meio de relatório e outros tipos de publicações (38%) ou monitoramento e avaliação de projetos (31%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 11% do total (Figura 3).

Figura 3

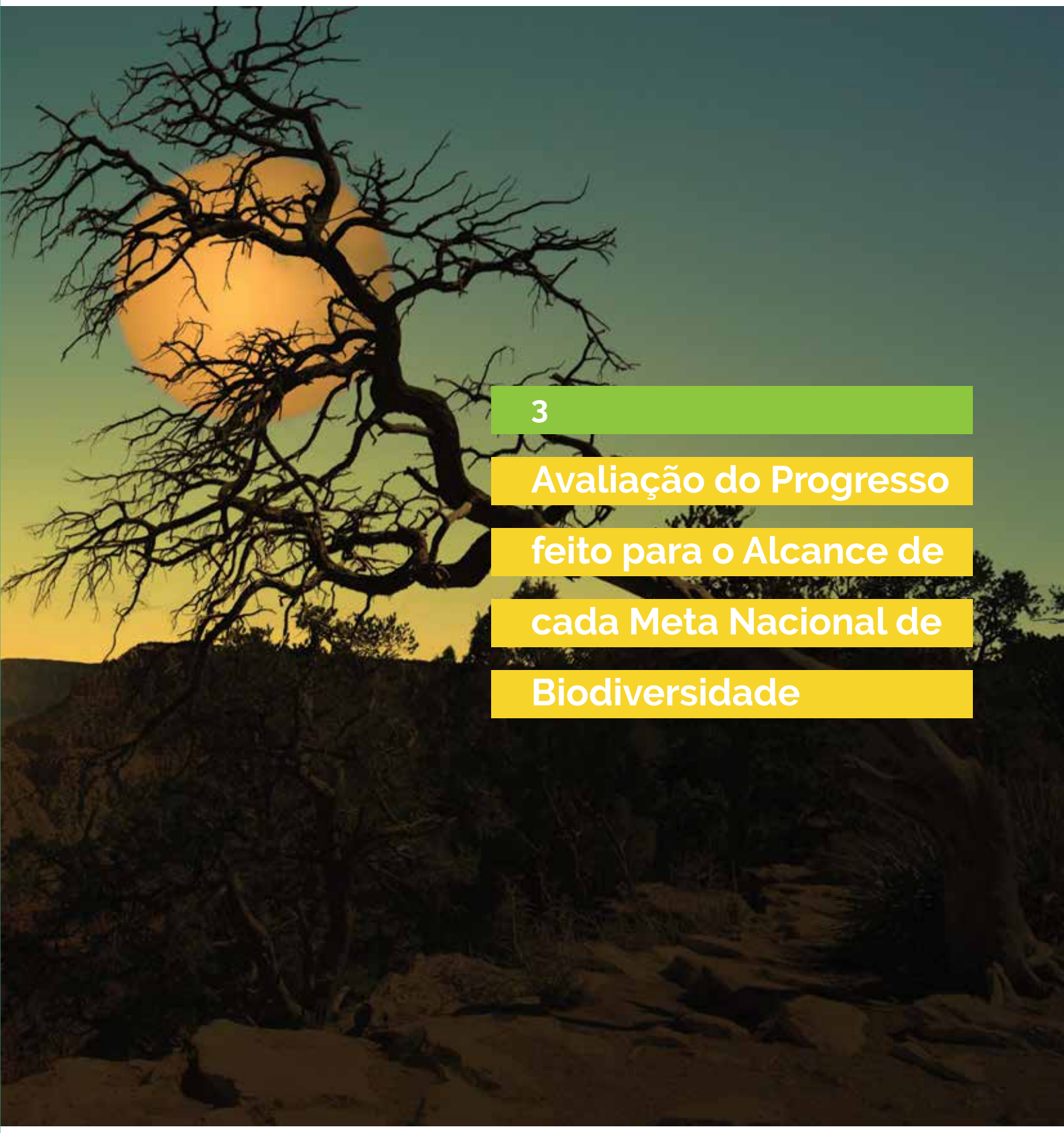
Progresso da implementação do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

O monitoramento do plano de ação revela que a maioria das ações propostas está em fase de execução, o que evidencia que o plano de ação se encontra em plena atividade. A maior parte das ações tem demonstrado eficiência, de acordo com a avaliação realizada pelos gestores responsáveis por sua implementação. Além disso, o monitoramento vem sendo realizado, em grande medida, por meio de relatórios e publicações, o que é relevante para a adequabilidade do monitoramento.

Por meio desse monitoramento e das informações colhidas para o 6º Relatório Nacional, foi possível diagnosticar que, para acelerar o progresso do plano de ação, são desafios: a articulação entre as instituições aderentes à EPANB; a criação de sinergia entre as ações propostas; disponibilidade de ferramentas de gestão integrada que permitam levantar as informações, inclusive no tocante à mobilização de recursos e ao planejamento espacial, assim como monitorar as ações para a biodiversidade. No caso brasileiro, ultrapassar esses desafios seria de grande pertinência em função da complexidade e do número de ações no plano de ação nacional.

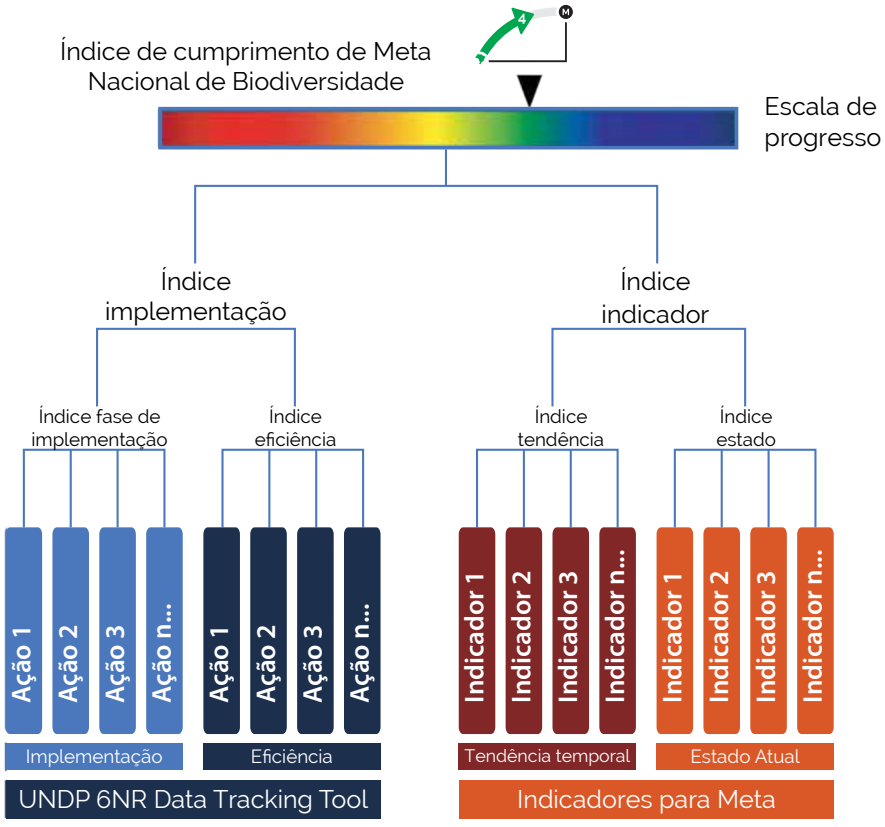


3

Avaliação do Progresso feito para o Alcance de cada Meta Nacional de Biodiversidade

O progresso para o cumprimento das Metas Nacionais de Biodiversidade – MNBs foi avaliado de acordo com critérios que refletem o sucesso da implementação do Plano de Ação reportado na Estratégia e Plano de Ação Nacionais para Biodiversidade – EPANB, em conjunto com ações complementares reportadas durante o monitoramento e avaliação do 6º Relatório Nacional e indicadores desenvolvidos para o monitoramento do alcance de quesitos relevantes para o objetivo das metas (Figura 4).

Figura 4
Índices para avaliação do progresso das Metas Nacionais de Biodiversidade



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Avaliação da implementação de ações

A implementação de ações da EPANB e novas ações reportadas durante o monitoramento para o 6o Relatório Nacional foi avaliada por meio de dois critérios: (i) fase de implementação da ação; e (ii) eficiência da ação. O critério "fase de implementação" apresenta quatro classes de avaliação, as quais refletem a evolução do processo de implementação das ações da EPANB, e são divididas em: a) ação não iniciada; b) ação em planejamento ou fase inicial de implementação; c) ação em execução; e d) ação concluída. O critério "eficiência da ação" apresenta três classes de avaliação, as quais refletem o sucesso no alcance de resultados esperados pela ação proposta, divididos em: a) ação ineficiente; b) ação parcialmente eficiente; e c) ação eficiente.

A distribuição de ações para as MNBs de acordo com os critérios de avaliação de implementação e eficiência foi utilizada para produzir o índice de implementação do conjunto de ações para a meta. O índice de implementação foi calculado a partir de notas atribuídas para as ações avaliadas nos critérios "fase de implementação" e "eficiência da ação", de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1
Critérios e notas para avaliação do índice de implementação de ações para cumprimento das MNBs

FASE DA IMPLEMENTAÇÃO		EFICIÊNCIA DAS AÇÕES	
Classe	**Pontuação**	**Classe**	**Pontuação**
Ação não iniciada	0	Ação ineficiente	0
Ação em planejamento ou fase inicial de implementação	1	Ação parcialmente eficiente	1
Ação em execução	2	Ação eficiente	2
Ação concluída	3		

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

O índice de implementação foi calculado como uma média aritmética do índice da fase de implementação e índice da eficiência das ações. Os respectivos índices "fase de implementação" e "eficiência das ações" foram calculados a partir do número de ações distribuídas por classe, ponderado pela pontuação atribuída para cada classe, de acordo com a Tabela 1.

Os índices de avaliação de implementação foram calculados utilizando as seguintes equações:

$$\text{(i) Índice}_{\text{fase de implementação}} = \left(\frac{(N_{\text{não iniciado}} \cdot 0)+(N_{\text{planejamento ou fase inicial de implementação}} \cdot 1)+(N_{\text{em execução}} \cdot 2)+(N_{\text{concluído}} \cdot 3)}{N_{\text{total}} \cdot 3}\right) . 100$$

$$\text{(ii) Índice}_{\text{eficiência}} = \left(\frac{(N_{\text{ineficiente}} \cdot 0)+(N_{\text{parcialmente eficiente}} \cdot 1)+(N_{\text{eficiente}} \cdot 2)}{N_{\text{total}} \cdot 2}\right) . 100$$

$$\text{(iii) Índice}_{\text{implementação}} = \frac{\text{Índice}_{\text{fase de implementação}}+\text{Índice}_{\text{eficiência}}}{2}$$

N = número de ações em cada classe

Avaliação de indicadores

Indicadores selecionados para monitoramento das MNBs foram avaliados por meio de dois critérios: (i) tendência temporal do indicador; e (ii) estado atual do indicador. O critério "tendência temporal do indicador" apresenta três classes, as quais refletem a variação temporal do estado do indicador em relação aos objetivos da meta, divididos em: a) tendência negativa; b) sem tendência; e c) tendência positiva. O critério "estado do indicador" apresenta quatro classes, as quais refletem a situação atual do indicador em relação aos objetivos da meta, divididos em: a) ruim; b) médio; c) bom; e d) excelente.

A classificação de indicadores de acordo com os critérios "tendência temporal" e "estado atual" foram utilizados para produzir um índice que refletisse a avaliação do conjunto de indicadores utilizados para monitoramento da meta. O índice de indicadores foi calculado a partir de pontuações atribuídas para as classes dos dois critérios de acordo com a Tabela 2.

Tabela 2
Critérios e notas para avaliação do índice de indicadores para cumprimento das MNBs

TENDÊNCIA TEMPORAL		ESTADO ATUAL	
Classe	**Pontuação**	**Classe**	**Pontuação**
Negativa	-1	Ruim	Negativa
Sem tendência	0	Médio	Negativa
Positiva	1	Bom	Negativa
		Negativa	Negativa

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

O índice de indicadores foi calculado como a média aritmética do índice de tendência temporal e índice de estado atual. Os índices tendência temporal e estado atual foram calculados a partir do número de indicadores distribuídos por classe e ponderado pela nota atribuída para cada classe de acordo com a Tabela 2.

Os índices de avaliação de indicadores foram calculados utilizando as seguintes equações:

$$\text{(i) } \text{Índice}_{\text{fase de implementação}} = \left(\frac{(N_{\text{não iniciado}} \cdot 0) + (N_{\text{planejamento ou fase inicial de implementação}} \cdot 1) + (N_{\text{em execução}} \cdot 2) + (N_{\text{concluído}} \cdot 3)}{N_{\text{total}} \cdot 3} \right) . 100$$

$$\text{(ii) } \text{Índice}_{\text{eficiência}} = \left(\frac{(N_{\text{ineficiente}} \cdot 0) + (N_{\text{parcialmente eficiente}} \cdot 1) + (N_{\text{eficiente}} \cdot 2)}{N_{\text{total}} \cdot 2} \right) . 100$$

$$\text{(iii) } \text{Índice}_{\text{implementação}} = \frac{\text{Índice}_{\text{fase de implementação}} + \text{Índice}_{\text{eficiência}}}{2}$$

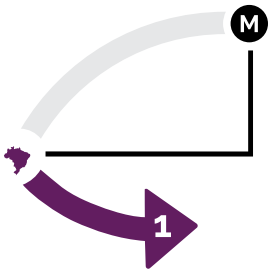
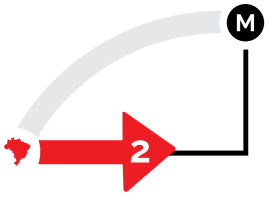
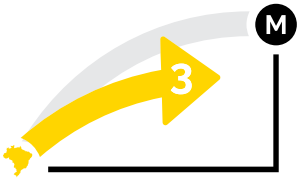
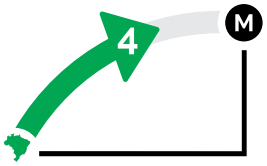
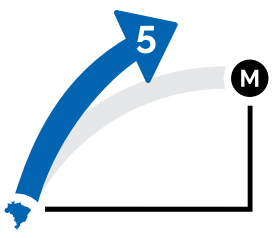
N = número de ações em cada classe

Avaliação do progresso para cumprimento das MNBs

O progresso para o cumprimento das MNBs foi quantificado pelo índice de cumprimento da meta que incorpora o índice de implementação e o índice de indicadores (Figura 1). O índice de cumprimento da meta foi calculado por uma média ponderada entre o índice de implementação (peso 1) e índice de indicadores (peso 2) e classificado de acordo com as classes de progresso para alcance das Metas de Biodiversidade de Aichi sugeridas pelo Global BioDiversity Outlook 4 – GBO4 (2014) (Tabela 3) (LEADLEY et al., 2013). Em função da ampla abrangência das Metas Nacionais de Biodiversidade, para algumas metas, o índice de implementação da EPANB e o índice de indicadores não foram suficientes para avaliar a meta na sua amplitude total, casos em que foram necessárias fazer outras ponderações, decorrentes das informações adicionais sobre a execução de políticas e ações voltadas à biodiversidade. O processo de avaliação das Metas Nacionais de Biodiversidade durou de 2018 a maio de 2019, após a construção dos indicadores e o levantamento de dados e informações relacionadas a cada meta. O recorte temporal da avaliação tem como data final o ano de 2018.

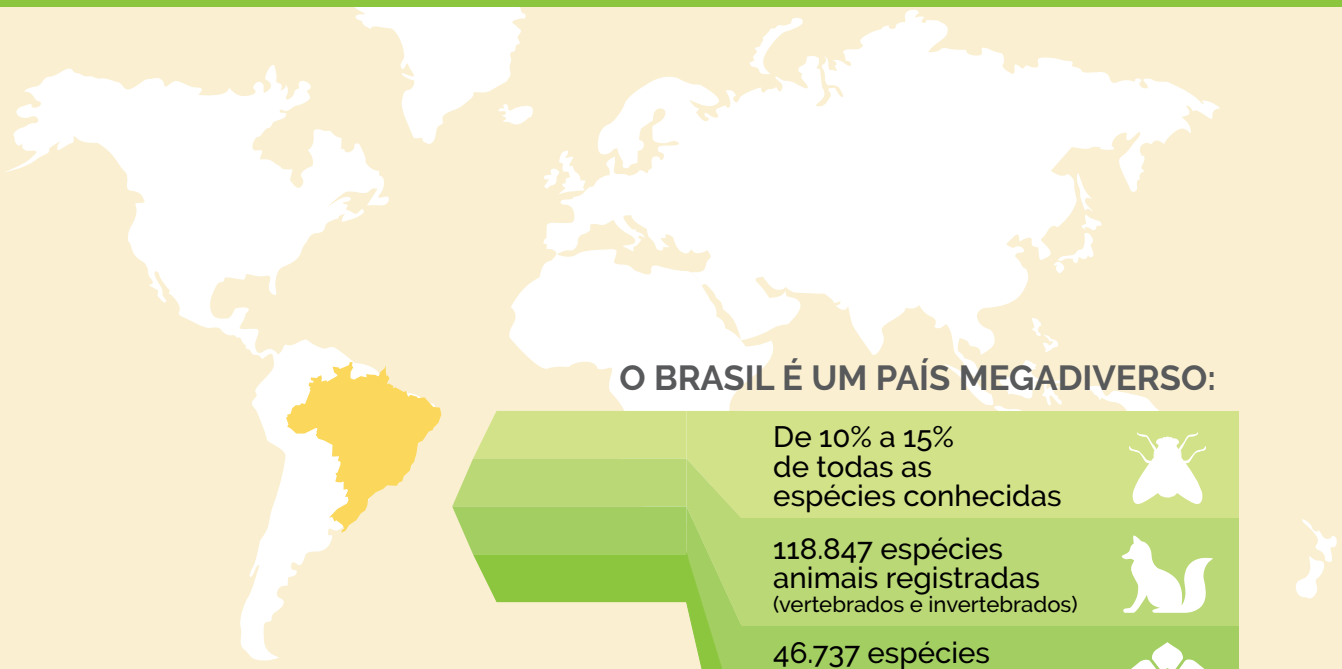
Tabela 3

Escala para classificação do progresso para cumprimento das Metas Nacionais de Biodiversidade

ÍNDICE DE CUMPRIMENTO DA MNB	ESCALA GBO4	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA
-50 a 0	Afastando-se da meta	
0 a 25	Nenhuma mudança significativa	
25 a 50	Progresso em direção à meta, mas a um ritmo insuficiente	
50 a 75	No caminho para atingir a meta	
75 a 100	No caminho para ultrapassar a meta	

Fonte: Elaboração própria baseada no GBO4.

METAS NACIONAIS DA BIODIVERSIDADE



O BRASIL É UM PAÍS MEGADIVERSO:

- De 10% a 15% de todas as espécies conhecidas
- 118.847 espécies animais registradas (vertebrados e invertebrados)
- 46.737 espécies de plantas e fungos registradas
- Maior número de espécies de plantas do mundo

Importância da diversidade biológica

- > assegurar a sobrevivência e a qualidade de vida das populações
- > manter o equilíbrio ecológico
- > viabilizar atividades humanas como agricultura, pecuária e de manutenção da saúde
- E ainda tem valores imateriais, como o cultural, educacional, estético e turístico!

Entenda o alcance das Metas

20
Metas

para serem
alcançadas até 2020
dentro de
5 Objetivos Estratégicos

OBJETIVO ESTRATÉGICO A
Tratar das causas fundamentais de perda de biodiversidade fazendo com que preocupações com biodiversidade permeiem governo e sociedade.

OBJETIVO ESTRATÉGICO B
Reduzir as pressões diretas sobre a biodiversidade e promover o uso sustentável.

OBJETIVO ESTRATÉGICO C
Melhorar a situação da biodiversidade, protegendo ecossistemas, espécies e diversidade genética.

OBJETIVO ESTRATÉGICO D
Aumentar os benefícios da biodiversidade e serviços ecossistêmicos para todos.

OBJETIVO ESTRATÉGICO E
Aumentar a implementação por meio de planejamento participativo, gestão de conhecimento e capacitação.

A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, assinada pelo Brasil em 1992, visa a promover sociedades em harmonia com a natureza e reduzir, se possível integralmente, a perda da biodiversidade.

Objetivos fundamentais da CDB e da Política Nacional de Biodiversidade, em função do aumento da taxa global de perda de biodiversidade >>>>

Os **Relatórios Nacionais** analisam o estado de implementação da Convenção em nosso país. No 6º Relatório Nacional o Brasil analisou o seu alcance das Metas Nacionais de Biodiversidade.

1 conservação

2 uso sustentável

3 repartição justa e equitativa dos benefícios

AVALIAÇÃO DA METAS NACIONAIS DE BIODIVERSIDADE

A análise do status de alcance das Metas Nacionais de Biodiversidade está representada nas setas abaixo, à luz da escala usada pela Convenção no GBO4 (Global Biodiversity Outlook):

Afastando-se da meta

Nenhuma mudança significativa

Progresso em direção à meta, mas a um ritmo insuficiente

No caminho para atingir a meta

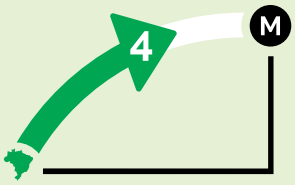
No caminho para ultrapassar a meta

META NACIONAL 1

OBJETIVO ESTRATÉGICO A

Até 2020, no mais tardar, a população brasileira terá **conhecimento** dos valores da biodiversidade e das medidas que poderá tomar para conservá-la e utilizá-la de forma sustentável.

No caminho para atingir a Meta 1



Situação em dezembro/2018

Acesso à informação ambiental

> Plataformas online

> Relatórios

> Publicações

> Prêmio Nacional da Biodiversidade

Entenda o contexto da Meta 1

Para valorizar a biodiversidade é necessário conhecê-la

em 2012

50%

dos brasileiros estariam conscientes da **perda de biodiversidade**

Iniciativas de conscientização

> Atividades pedagógicas
> Caminhadas e contemplação da natureza em áreas protegidas
> Cursos de formação em gestão territorial e ambiental
> Publicação de livros para alunos e educadores

Iniciativas de capacitação

> Gestão de recursos hídricos
> Formação de servidores
> Cursos sobre biodiversidade e centros de pesquisa
> Formação de recursos humanos no âmbito da botânica e ciências correlatas
> Gestão de unidades de conservação
> Conservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais

em 2018

91%

da população **tinha ouvido falar em biodiversidade**

entre 2014 e 2018

78%

74%

tinham ouvido falar de **Parques Nacionais**

49%

da população entrevistada **conseguiu definir biodiversidade**

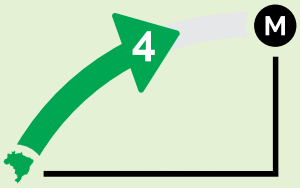
58%

orgulho nacional pelo meio ambiente e riquezas naturais

39%

Uma das estratégias para promover esses objetivos é **fazer com que as preocupações com a biodiversidade permeiem a sociedade**, ou seja, **conscientizar as pessoas sobre o valor da biodiversidade leva à conservação e uso sustentável da mesma.**

No caminho para atingir a Meta 1.



Data da avaliação: Maio de 2019

Diversidade biológica ou biodiversidade vem sendo definida como a "variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas", conforme a Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998. Isso significa que biodiversidade abrange a diversidade genética, de espécies e de ambientes.

O Brasil é um dos países mais biodiversos do mundo – entre 10% e 15% de todas as espécies conhecidas atualmente ocorrem no Brasil. O Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil[1] indica 118.847 espécies animais já registradas, entre vertebrados e invertebrados, e a Lista de Espécies da Flora do Brasil[2] já conta com 46.737 espécies de plantas e fungos registradas. O país não conta com uma lista consolidada das espécies de microorganismos já registrados no território nacional e na sua zona econômica exclusiva. O Brasil abriga o maior número de espécies de plantas do mundo, das quais mais de 40% são endêmicas, sendo que o grupo das angiospermas possui maior representatividade de endemismo, com 56% (FORZZA, 2010). Assim, é considerado um país megadiverso.

No Brasil, a diversidade está expressa em seus seis biomas continentais (Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa) e seis zonas costeiras e três conjuntos de arquipélagos oceânicos e cadeias de montanhas submarinhas, com seus diferentes ecossistemas e paisagens; e em sua riqueza de espécies da fauna e flora, e diversidade genética.

A diversidade biológica tem sido reconhecida como fundamental para assegurar a sobrevivência e a qualidade de vida das populações e para a manutenção do equilíbrio ecológico. Além de seu valor intrínseco, a biodiversidade aporta contribuição essencial para o bem-estar humano e prosperidade econômica no presente e no futuro. Ela é extremamente importante para desenvolver atividades humanas como a agricultura, a pecuária e as relacionadas à manutenção da saúde. Ela está presente nos alimentos, roupas, sapatos, artigos de higiene, medicamentos, materiais de construção, combustível, fibras, entre outros. Além de seu valor produtivo, possui valores imateriais, como o cultural, educacional, estético e turístico.

[1] *http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do*
[2] *http://floradobrasil.jbrj.gov.br/*

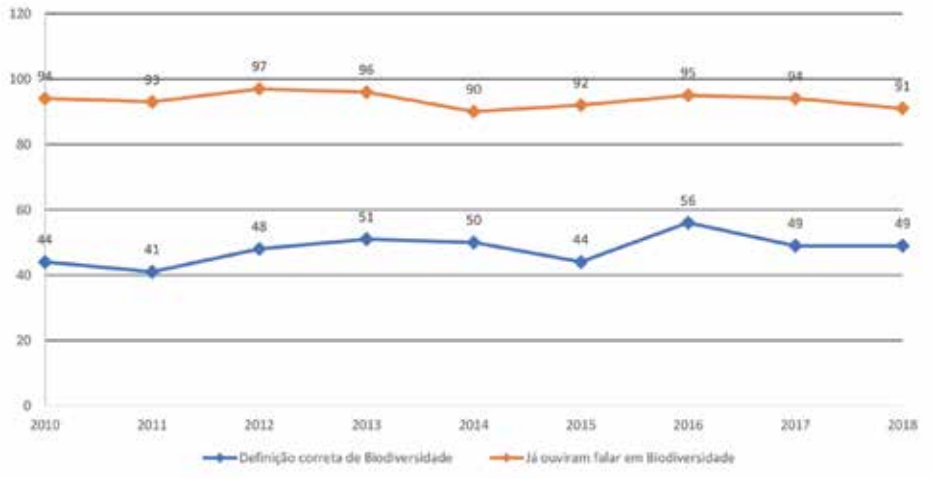
Em função do aumento da taxa global de perda de biodiversidade, que tem alterado em níveis críticos as condições naturais da vida, assim como da diversidade de funções da biodiversidade (serviços ecossistêmicos), três são os objetivos fundamentais da CDB e da EPANB Brasil: a conservação, o uso sustentável e a repartição justa e equitativa dos benefícios. Uma das estratégias para promover esses objetivos é fazer com que as preocupações com a biodiversidade permeiem a sociedade, ou seja, é conscientizar as pessoas sobre os valores da biodiversidade, conforme previsto nesta meta em análise.

Vários esforços foram conduzidos pelo Ministério do Meio Ambiente, outros órgãos governamentais e não-governamentais e do setor privado para gerar e disseminar o conhecimento sobre a biodiversidade, seu valor e de seus serviços ecossistêmicos, assim como sobre as medidas para conservar e usar a biodiversidade de modo sustentável e promover a repartição justa e equitativa de seus benefícios. Obteve-se, assim, progresso significativo no Brasil no período no que tange à Meta Nacional de Biodiversidade nº 01. Apesar de progressos significativos obtidos, esforços adicionais são necessários para atingir um público maior, de modo a sensibilizá-lo para o tema da biodiversidade.

Para que a população tenha conhecimento dos valores da biodiversidade e das medidas que pode tomar para conservar e usar sustentavelmente a biodiversidade, foi disponibilizada uma maior quantidade de informações, sobretudo *online,* assim como oferecidas capacitações relacionadas com a biodiversidade. Em uma pesquisa de opinião da Union for Ethical Biotrade – UEBT em 2018, os brasileiros entrevistados, majoritariamente, tinham ouvido falar de biodiversidade (91%) e, em torno da metade deles, conseguiram definir bem biodiversidade (49%). A Figura 5 mostra a variação desde o início da pesquisa no Brasil, em 2010, até 2018.

O Brasil é um dos países mais biodiversos do mundo – entre 10% e 15% de todas as espécies conhecidas atualmente ocorrem no Brasil.

Figura 5
Porcentagem de pessoas no Brasil que já ouviram falar em biodiversidade, e que sabem definir corretamente o termo biodiversidade, distribuída nos anos de realização da pesquisa



Fonte: UEBT, 2018.

O termo biodiversidade foi bastante procurado no *Google Trends* nos últimos 5 anos, conforme se pode ver na Figura 6 abaixo, o que indica uma busca continuada por conhecimento sobre o termo.

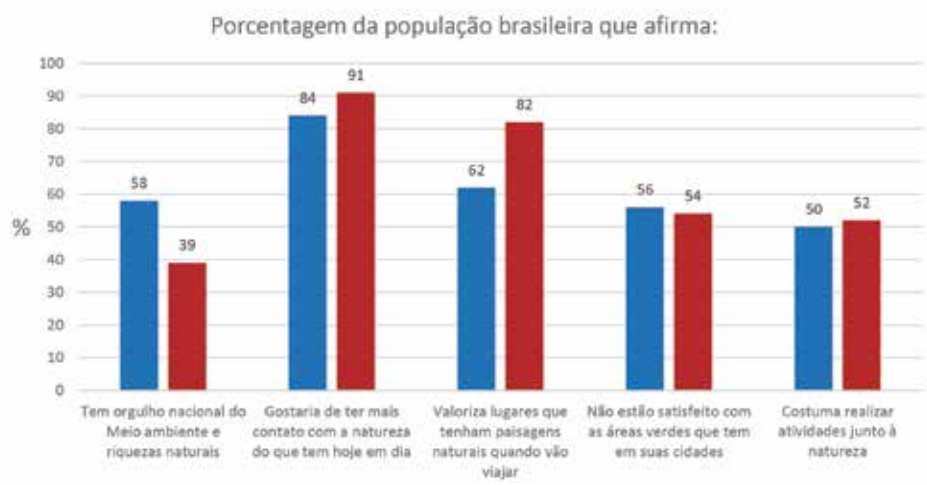
Figura 6
Tendência de pesquisas sobre o assunto biodiversidade no Google Trends no período de 2014 a início de 2019

Fonte: Google.

A maior parte dos brasileiros entrevistados em uma pesquisa do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística – IBOPE denominada "IBOPE Inteligência", encomendada pelo WWF-Brasil em 2018, afirma que gostaria de ter mais contato com a natureza (91%) e valorizar paisagens naturais quando em viagem (82%). Esses valores aumentaram em relação à pesquisa an-

terior, realizada em 2014, quando 84% gostaria de ter mais contato com a natureza e 62% consideraria as paisagens naturais para destinos de viagem. Conforme as Figuras 7 e 8 abaixo, também aumentou, em relação a 2014, a parcela da população que teria ouvido falar de parques nacionais e áreas protegidas (Indicador A1.2). Em 2015, em outra pesquisa de opinião (CGEE, 2015), 78% dos entrevistados disseram ter interesse em meio ambiente.

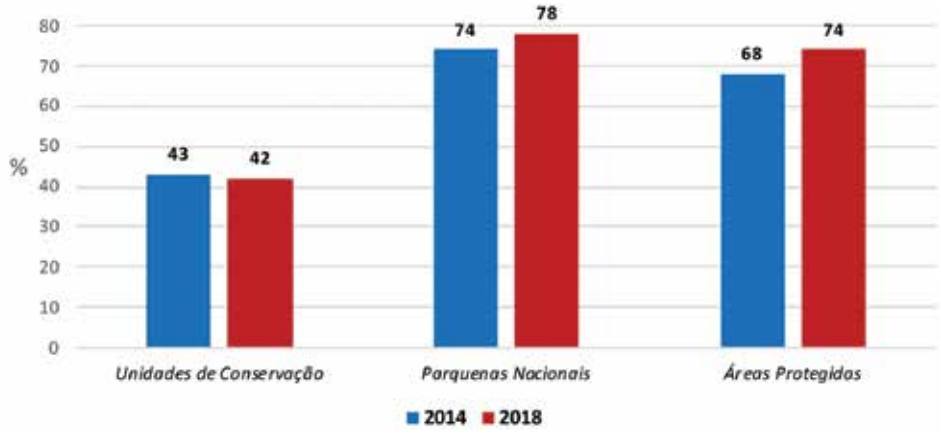
Figura 7
Percepção da população brasileira sobre biodiversidade e Unidades de Conservação: afirmações (Indicador A1.2)



Fonte: WWF-Brasil, 2018.

91% dos brasileiros entrevistados em 2018 ouviram falar de biodiversidade e 49% sabiam defini-la; e 78% ouviu falar de Parques Nacionais.

Figura 8
Percepção da população brasileira sobre biodiversidade e Unidades de Conservação: porcentagem da população que já ouviu falar sobre (Indicador A1.2)

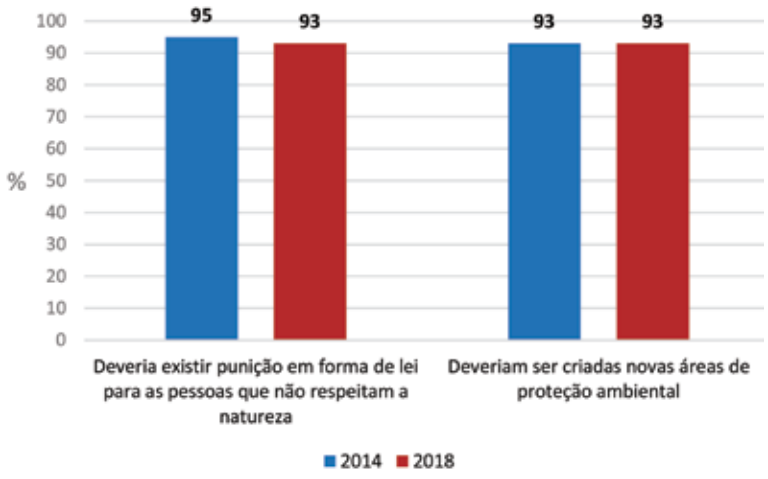


Fonte: WWF-Brasil, 2018.

Na mesma pesquisa do WWF-Brasil, foi também afirmação majoritária dos entrevistados que a natureza não estaria protegida de maneira adequada (91%). Isso reforça as pesquisas de 2012 (MMA, 2012), as quais indicavam que 50% dos brasileiros estariam conscientes da perda de biodiversidade. Outros dados relevantes mostram que 66% dos brasileiros disseram se sentir responsável pela proteção da biodiversidade e da natureza, assim como manifestaram entendimento de que o governo é o principal responsável pela gestão das unidades de conservação (Indicador A1.2) e reconhecem essas unidades como provedoras de importantes serviços ecossistêmicos para sociedade. Por fim, 93% dos questionados concordaram com a necessidade de se criar novas áreas ambientalmente protegidas e de que o desrespeito à natureza deveria implicar em punição legal (Figura 9, Indicador A1.2).

Figura 9

Percepção da população brasileira sobre biodiversidade e Unidades de Conservação: novas áreas e respeito às leis (Indicador A1.2)



Fonte: WWF-Brasil, 2018.

Em relação ao acesso à informação, uma base nacional de dados e conteúdos relacionados com a biodiversidade criada em 2014, o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira – SiBBr[3], reúne relevantes informações sobre a biodiversidade. A plataforma integra dados de livre acesso sobre a biodiversidade e facilita o acesso a eles. Seu objetivo é apoiar a produção científica e processos de formulação de políticas públicas e tomada de decisões associadas à conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais. Entre as ferramentas do SiBBr, estão a infraestrutura de dados espaciais – IDE, o módulo de apoio à decisão – MAD (que organiza a informação disponível e automatiza os processos decisórios) e o Biodiversidade & Nutrição (banco de dados nutricionais e de receitas de alimentos derivados de espécies nativas brasileiras).

[3] *http://www.sibbr.gov.br/*

Outro portal importante é o Portal da Biodiversidade[4], gerido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, cujo objetivo é disponibilizar à sociedade brasileira dados e informações sobre a biodiversidade brasileira gerados ou recebidos pelo Ministério do Meio Ambiente e as instituições a ele vinculadas. O Portal disponibiliza bases de dados de alguns dos sistemas mantidos pelo ICMBio, principalmente, os gerados nos 14 Centros de Pesquisa e Conservação do Instituto, assim como informações de entidades parceiras. São disponibilizadas informações sobre fauna, flora, espécies ameaçadas e outras informações sobre biodiversidade. Estão disponíveis oito diferentes bases de dados.

O Cadastro Nacional de Unidades de Conservação[5] – CNUC é um sistema integrado de banco de dados que agrega informações padronizadas das unidades de conservação constituídas e geridas pelos três níveis de governo, assim como por particulares (Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN), que constituem o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. O sistema, on-line e gratuito, gerido pelo Ministério do Meio Ambiente, permite a geração de relatórios detalhados sobre a situação das unidades de conservação, a criação e o acompanhamento de indicadores sobre o status de implementação do SNUC, informações sobre a gestão, planejamento e administração das UCs e a geração de mapas e gráficos temáticos.

Coordenado pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ, o Catálogo da Flora do Brasil – Reflora[6] é um sistema do Projeto Flora do Brasil 2020, que objetiva cumprir a Meta 1 estabelecida pela Estratégia Global para a Conservação das Plantas – GSPC. Parte integrante do SiBBr, o Catálogo objetiva divulgar descrições, chaves de identificação e ilustrações de todas as espécies de plantas, algas e fungos conhecidos no Brasil. Para isso, conta com mais de 700 pesquisadores e parceiros institucionais que trabalham em rede para gerar informações como nomenclaturas, distribuição geográfica, formas de vida e outros. São disponibilizadas também imagens aos usuários. No momento, são reconhecidas 46.737 espécies de plantas e fungos no Brasil, entre as quais predominam as angiospermas.

Com outro foco, o Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora[7] apresenta, por meio de uma rede de parceiros e pesquisadores, avaliação contínua de risco de extinção da Flora. O projeto Flora do Brasil 2020 divulga descrições, chaves de identificação e ilustrações com a divulgação de descrições, chaves de identificação e ilustrações para todas as espécies de plantas, algas e fungos conhecidos para o país. Com relação à fauna, o Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil [8], também relacionado ao SiBBr, retrata o esforço de mais de 500 pesquisadores em Zoologia e instituições parceiras para elaborar a lista de espécies da fauna taxonomicamente válidas encontradas no país.

Até 2018, aumentaram significativamente as bases de dados sobre a biodiversidade brasileira, como o portal Flora do Brasil 2020 e o Painel Unidades de Conservação Brasileiras.

[4] *https://portaldabiodiversidade.icmbio.gov.br/portal/*
[5] *http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs*
[6] *http://floradobrasil.jbrj.gov.br/*
[7] *http://www.cncflora.jbrj.gov.br/portal*
[8] *http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do*

O Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SisGen[9] é um sistema eletrônico, em atividade desde 2017, para auxiliar o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGen. Nele, o usuário pode cadastrar acesso ao a patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, cadastrar o envio de amostras que contenham patrimônio genético para prestação de serviços no exterior, solicitar acesso a patrimônio ou produtos do patrimônio genético ou do conhecimento associado, certidões e outras atividades (Tabela 4).

Tabela 4
Relatório do SisGen 2017/2018

RELATÓRIO DO SISGEN 06/11/2017 A 15/10/2018	
Usuários	12.456
Instituições (validadas)	373
Cadastros de Acesso	11.819
Cadastros de Remessa	279
Notificação de Produto	261

Fonte: MMA/SisGen.

Merece destaque ainda o portal do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SNIRH[10] , que traz informações acessíveis à sociedade e ao governo, por eixos temáticos, referentes à divisão hidrográfica, quantidade e qualidade das águas, usos da água, disponibilidade hídrica, eventos hidrológicos críticos, planos de recursos hídricos, regulação e fiscalização dos recursos hídricos e programas voltados a conservação e gestão dos recursos hídricos. O portal consolida os dados sobre recursos hídricos e busca mantê-los atualizados para fornecer subsídios à elaboração dos Planos de Recursos Hídricos. O Portal de Geoserviços do SNIRH disponibiliza o seu conteúdo sob a forma de *webservices,* nos formatos de dados abertos, o que permite acesso e consumo por outros sistemas e portais. Em 2016, estavam disponíveis 38 mapas interativos no SNIRH, produzidos a partir de 144 camadas de geoserviços, associadas a 200 diferentes metadados. O portal recebeu 174.631 visitas de 2013 a 2016, das quais 77.722 dessas realizadas em 2016. O volume total de *download* em 2016 correspondeu a 4,64 Tb de dados (ANA, 2017).

[9]*http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/sis-gen https://sisgen.gov.br/paginas/login.aspx*

[10]*Informações adicionais podem ser obtidas em: http://www.snirh.gov.br/*

Algumas publicações brasileiras lançadas entre 2014 e 2018 merecem destaque, como a "Conjuntura dos recursos hídricos: Brasil 2017" (ANA, 2017), que faz avaliações sobre a qualidade, usos, gestão da água e problemas relativos à crise hídrica. Nesse período, foram lançadas ainda o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (avaliação e lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção), o Livro Vermelho da Flora do Brasil (avaliação e lista das espécies da flora ameaçadas de extinção), a atualização de 2015 do Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil (compilação de informações sobre espécies de plantas e fungos ocorrentes no Brasil) e o Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil lançado em 2015. Uma interessante compilação de publicações com metodologia e recomendações para monitoramento da biodiversidade no Brasil chamada de "Estratégia do Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade" foi lançada no final de 2018 [11].

Outra importante fonte de informação são os Relatórios do Painel Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES[12] , destinados a tomadores decisão. É uma fonte de informação que dá conhecimento do *status* da biodiversidade e informa as medidas que podem ser tomadas para mitigar ou sanar as questões relacionadas com a perda da biodiversidade. Em 2018, foram lançados o "Sumário para tomadores de Decisão – Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos"[13] e o relatório "Potência Ambiental da Biodiversidade: um caminho inovador para o Brasil"[14] – que aborda também a temática da mudança do clima. Em 2019, foram lançados o "Relatório Temático e Sumário para tomadores de Decisão – polinização, polinizadores e produção de alimentos"[15] e "Água – Biodiversidade, Serviços Ecossistêmicos e Bem-estar Humano"[16], com previsão ainda de lançamento dos relatórios "Restauração de Paisagens e Ecossistemas" [17], e "Contribuição dos Povos Indígenas e Comunidades Locais Tradicionais para a Biodiversidade Brasileira"[18].

Uma outra forma de sensibilização teve enfoque nas crianças e nos jovens. No Estado do Rio de Janeiro, por exemplo, o projeto estadual "Venha Passarinhar RJ"[19], que começou em 2015, visava a contribuir para a gestão de áreas protegidas por meio de caminhadas, contemplação da natureza e registros fotográficos das aves existentes nessas áreas[20], com vistas a sensibilizar crianças e jovens da região. O projeto teve maior alcance que o esperado e hoje existe um calendário anual das atividades (INEA, 2018).

---

[11] *http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/monitoramento/estrategia_do_programa_nacional_de_monitoramento_da_biodiversidade_programa_monitora.pdf*
[12] *https://www.bpbes.net.br/*
[13] *https://www.bpbes.net.br/produto/diagnostico-brasileiro/*
[14] *https://www.bpbes.net.br/produto/mudancas-climaticas/*
[15] *https://www.bpbes.net.br/produto/polinizacao-producao-de-alimentos/*
[16] *https://www.bpbes.net.br/produto/restauracao-de-paisagens-e-ecossistemas/*
[17] *https://www.bpbes.net.br/produto/restauracao-de-paisagens-e-ecossistemas/*
[18] *https://www.bpbes.net.br/produto/contribuicao-dos-povos-indigenas-e-comunidades-locais-tradicionais-para-a-biodiversidade-brasileira/*
[19] *https://www.bpbes.net.br/produto/polinizacao-producao-de-alimentos/*
[20] *http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mtux/~edisp/inea0151624.pdf (Calendário de Observação de Aves de 2018)*

Outro exemplo foi o projeto Biodiversidade nas Costas – BNC – Tumucumaque. Trata-se de uma iniciativa do ecocentro do Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado – IPEC, em parceria com WWF-Brasil, e apoiada pelo ICMBio e a academia local, que desenvolve atividades pedagógicas sobre o plano de manejo do Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, localizado no Estado do Amapá. Por meio do projeto, desenvolveram-se livros (WWF-Brasil, 2014) orientadores para educadores e alunos e atividades dentro e fora da escola com vistas a reconhecer o valor da biodiversidade do parque, de modo que os próprios alunos possam entender a sua relação com aquele ambiente.

No Parque Indígena do Xingu, no Estado de Mato Grosso, o Instituto Socioambiental – ISA realizou uma formação de 32 jovens em gestão territorial e ambiental por meio de encontros bianuais, com módulos presenciais de 15 a 20 dias cada (vide Seção VI). Interessante ressaltar que, para muitos povos indígenas, os conceitos de biodiversidade, meio ambiente, recursos naturais, território e cultura não existem por si só, compõe ideias e visões inseparáveis. Assim, um curso interessante realizado no Estado do Acre, chamado de Formação de Agentes Agroflorestais Indígenas – AAFI, objetiva formar agentes capazes de intervir na gestão do território indígena, fornecendo subsídios para possíveis soluções aos problemas socioambientais de suas terras. Atualmente existem no Acre 179 AAFIs, de 14 povos e 30 terras indígenas (para mais informações, ver Seção VI).

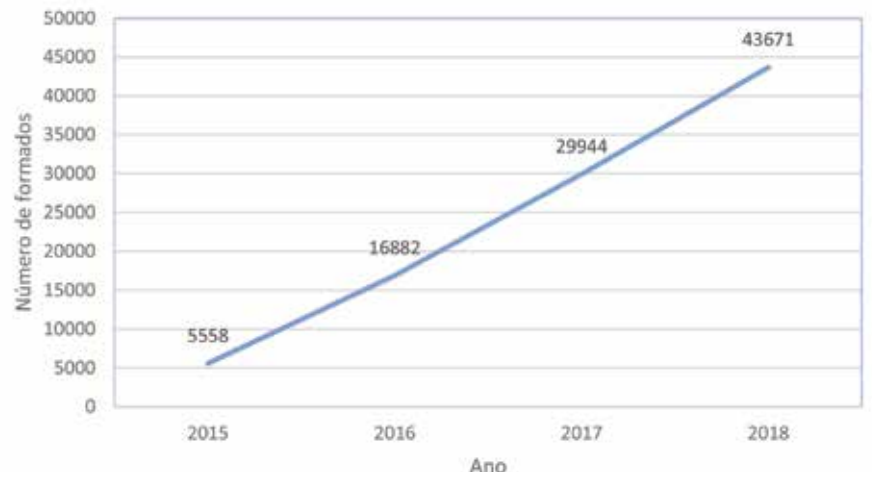
Já com duas edições, 2014 e 2017, o Prêmio Nacional da Biodiversidade[21], instituído pelo Ministério de Meio Ambiente, tem por finalidade reconhecer o mérito de iniciativas, atividades e projetos que se destacam por buscarem a melhoria do estado de conservação das espécies da biodiversidade brasileira, de modo a contribuir para o alcance das Metas Nacionais de Biodiversidade. As diversas categorias têm como objetivo promover a conscientização, além de novas práticas e alavancar boas iniciativas para a conservação da biodiversidade.

Aumentaram igualmente as oportunidades de capacitação e o número de pessoas que realizaram cursos focados em biodiversidade (Indicador A1.1). O Ministério de Meio Ambiente capacitou 43.671 pessoas entre 2015 e 2018 por meio de cursos presenciais e a distância, ofertados em parceria com estados, municípios, instituições da sociedade civil e universidades, com foco na conservação, uso sustentável e recuperação da biodiversidade, com inclusão socioambiental, gestão ambientalmente adequada de recursos naturais e uso múltiplo das águas, conforme Figura 10 abaixo (Indicador A1.1). Dessas pessoas, 65% utilizaram-se da modalidade de curso a distância. Nessa modalidade, 58,6% das pessoas inscritas eram do gênero feminino. De 2015 a 2018, o número de formados cresceu significativamente: em 2015 formaram-se 5.558 pessoas; em 2018, 13.727 (vide Indicador A1.1).

[21] *Para mais informações: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/premionacionaldabiodiversidade*

Figura 10

Número cumulativo de pessoas formadas nos cursos relacionados com biodiversidade e oferecidos pelo MMA



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Um curso que merece destaque e foi ofertado pelo Ministério de Meio Ambiente a partir de 2017 é o de acesso e repartição de benefícios da utilização de recursos genéticos. O objetivo do curso é conscientizar sobre a nova legislação nacional sobre acesso e repartição de benefícios e desenvolver capacidades no setor público e privado, conforme a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Entre os setores envolvidos, destacam-se os povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares; as micro e pequenas empresas; os agentes de fiscalização em acesso e repartição de benefícios (ABS); e os setores acadêmicos que trabalham com acesso ao patrimônio genético ou aos conhecimentos tradicionais associados. De 2017 até junho de 2018, 5.227 pessoas foram capacitadas (Indicador A1.1), o que representa superação das metas do programa de capacitação.

A Agência Nacional das Águas – ANA, em parceria com diversas instituições, oferece também cursos sobre gestão de recursos hídricos, nas modalidades presenciais, semipresenciais e a distância, em vários níveis, desde cursos básicos até programas de pós-graduação[22]. A ANA capacitou 94.418 pessoas entre 2011 e 2016 (Figura 11, Indicador A1.1), valor quase dez vezes maior que no período entre 2001 e 2010. O público alvo das ações de capacitação é constituído por servidores públicos, representantes de instâncias do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH, formadores de opinião, usuários de água e sociedade em geral, especialmente, o público jovem. Entre 2001 e 2016, houve participantes de 54% dos municípios brasileiros, distribuídos em todos Estados da federação.

[22] *A lista de cursos oferecidos pela pode ser acessada no endereço: https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/todos*

Figura 11

Número de Pessoas Capacitadas em Acesso e Repartição de benefícios da utilização de recursos genéticos e em Gestão de Recursos Hídricos

Fonte: Ministério do Meio Ambiente (esquerda).
ANA, 2017 (Conjuntura dos Recursos Hídricos Brasil 2017) (direita).

Criada em 2009 para atender aos processos de formação e capacitação dos servidores do ICMBio, o Centro de Formação em Conservação da Biodiversidade – ACADEBio[23] agregou também atividades de capacitação a parceiros, tais como órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA e universidades envolvidos nos processos de gestão das unidades de conservação e da biodiversidade. A ACADEBio está localizada na Floresta Nacional de Ipanema, no Estado de São Paulo, com infraestrutura para acolher os cursos e seus participantes. A ACADEBio é constituída por dois prédios, um que comporta os espaços pedagógicos e a equipe de coordenação do centro, e o outro em que funciona o alojamento, com capacidade de hospedagem para até 170 pessoas. O primeiro prédio possui oito salas de aula, auditório para 200 pessoas, sala de conferência para 70 pessoas, duas salas de informática, sala multimídia, salas de estudos, reuniões e biblioteca, salas administrativas, além de espaço de jogos e atividades físicas, e espaços abertos utilizados para atividades de campo, exposições, feiras e outros eventos (ICMBio, 2018).

Desde a inauguração da ACADEBio em 2009 até 2017, já foram executados em seu espaço ou com seu apoio, 466 eventos (Tabela 5) relacionados a cursos que atendem ao Plano Anual de Capacitação do ICMBio (264 eventos - 56,6%), outros eventos do ICMBio (153 eventos - 32,8%), e alguns eventos externos ao ICMBio (49 eventos - 10,5%). Esses 466 eventos totalizam mais de 17 mil participações, conforme Figura 10. Desde 2017, por meio de plataforma digital e com o apoio de parceiros, foram estruturados processos de formação abertos e gratuitos por meio da página. Foram 18 cursos, com diferentes edições, como mostram as Figuras 12 e 13, em que se capacitaram, no período de 2009 a 2018, 7.261 servidores e, entre de 2013 e 2018, 1.205 parceiros do Instituto – servidores dos Estados e municípios, líderes comunitários, conselheiros e outros. Observa-se que temas como gestão da sociobiodiversidade e proteção ambiental – que trata de fiscalização ambiental – foram as maiores demandas nos períodos.

[23] *Para mais informações, acesse: http://www.icmbio.gov.br/portal/academianacionaldabiodiversidade*

Tabela 5

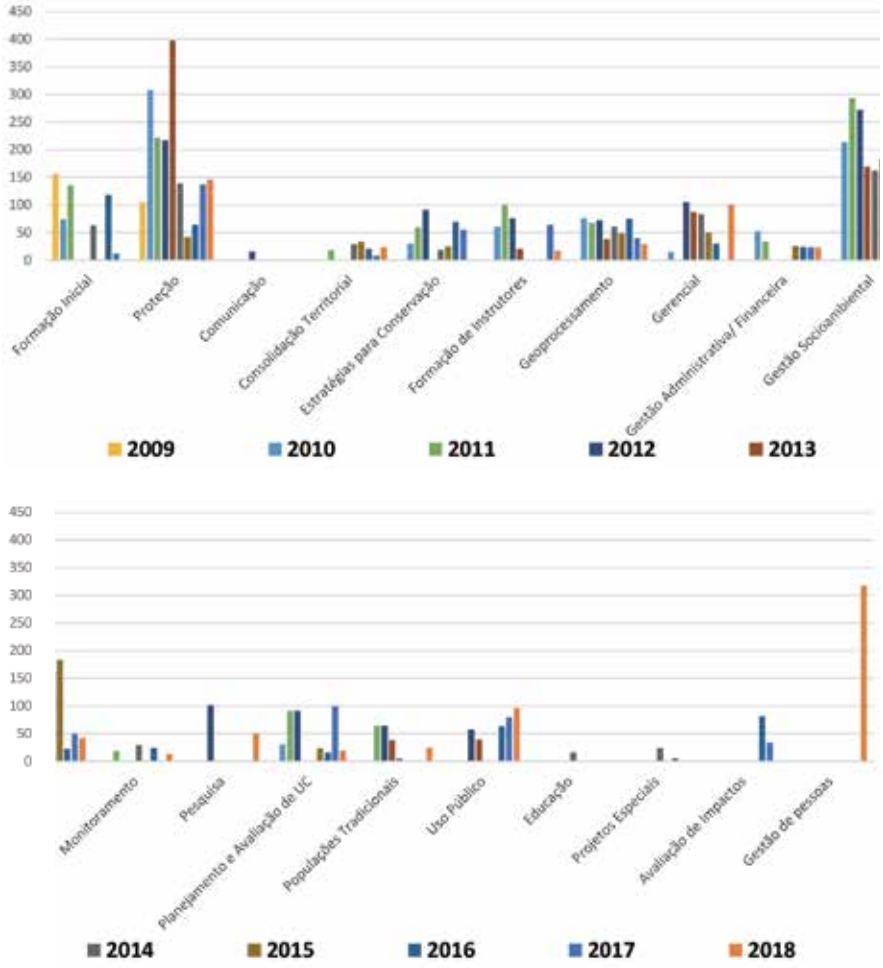
Tipos e quantidades de eventos realizados na AcadeBio entre 2009 e 2017

QUANTIDADE DE EVENTOS										
Tipo de Evento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
PAC[24]	2	26	44	39	25	33	26	31	38	264
Extra PAC[25]	1	7	13	41	25	25	7	16	18	153
Externos[26]		4	2	2	6	9	9	10	7	49
Total	**3**	**37**	**59**	**82**	**56**	**67**	**42**	**57**	**63**	**466**

Fonte: ICMBio.

Figura 12

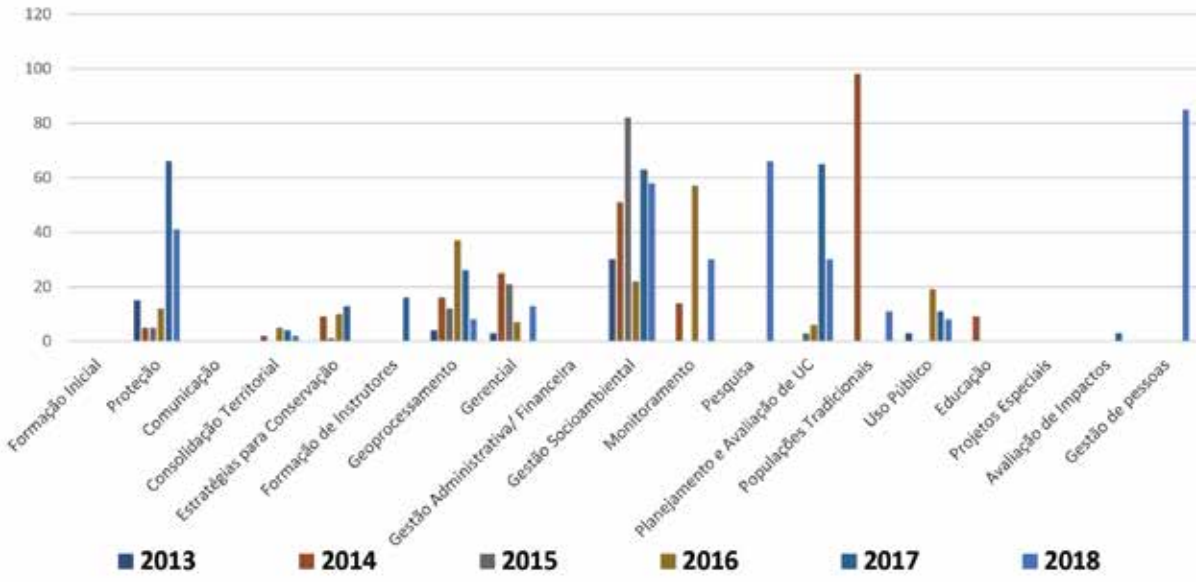
Números de servidores do ICMBio capacitados entre 2009 e 2018 por temas



Fonte: ICMBio.

[24]*Cursos PAC – Cursos do Plano Anual de Capacitação do ICMBio.*
[25]*Extra PAC – outros eventos do ICMBio.*
[26]*Eventos externos – eventos externos ao ICMBio.*

Figura 13
Números de pessoas de instituições parceiras capacitados pelo ICMBio entre 2013 e 2018 por temas



Fonte: ICMBio.

Além dos cursos da ACADEBio, as Unidades de Conservação e os Centros de Pesquisa também mantêm junto aos públicos beneficiários e vizinhos das UCs atividades que promovem o conhecimento da biodiversidade. O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Tartarugas Marinhas e da Biodiversidade Marinha do Leste, por exemplo, é um dos Centros de Pesquisa e Conservação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, que coordena o Projeto TAMAR, que trabalha para a conservação das tartarugas marinhas inclusive por meio de atividades que sensibilizam os visitantes das bases do Projeto para as questões de preservação ambiental[27]

A Escola Nacional de Botânica Tropical – ENBT, criada em 2001, cumpre a missão de promover a formação de recursos humanos no âmbito da Botânica e ciências correlatas. É parte da estrutura do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e promove cursos focados, predominantemente, no conhecimento dos ecossistemas brasileiros, a flora nacional e a conservação de espécies. São ministrados cursos de pós-graduação *stricto sensu* e *lato sensu,* além de cursos de extensão. O Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Botânica ENBT/JBRJ oferece cursos de mestrado e doutorado acadêmicos em Botânica. O Programa é reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, do Ministério da Educação – MEC e tem atualmente nota 5 da CAPES. As áreas de concentração do Programa estão voltadas para o conhecimento da Diversidade Vegetal e Ecologia de Ecossistemas Neotropicais[28]. O Mestrado Profissional em Ecologia Aplicada Biodiversidade em Uni-

[27] *Para informações adicionais sobre o Tamar: https://www.tamar.org.br/interna.php?cod=64*
[28] *JBRJ. Programa de Pós-Graduação em Botânica. Disponível em: http://w2.portais.atrio.scire.net.br/jbrj-ppgenbt/*

dades de Conservação tem como foco a avaliação e o monitoramento da biodiversidade em Unidades de Conservação – UCs. É voltado para a qualificação de profissionais de nível superior que atuam em UCs públicas ou privadas.[29]

O JBRJ mantém, desde 2008, o Museu do Meio Ambiente[30], o primeiro da América Latina dedicado integralmente à temática socioambiental. Foram 4.784 visitantes em 2017, 6.212, em 2018; o que indica um interesse crescente no tema.

O Portal Saberes da Floresta[31] é gerido pelo Serviço Florestal Brasileiro – SFB com o objetivo de ampliar o acesso ao conhecimento, valorizar a compreensão de que o conhecimento é construído e transformado em saber na prática cotidiana, com destaque para a floresta. Os cursos tratam desde manejo florestal não madeireiro (castanha e açaí), manejo florestal madeireiro e técnica de exploração de impacto reduzido, a gestão de organizações comunitárias (associações e cooperativas), concessões florestais, silvicultura de espécies florestais nativas e experiência de manejo florestal comunitário. Lançado em fins de 2017, os primeiros cursos autoinstrucionais foram em manejo da castanha-do-brasil e do açaí.

Somaram-se mais de 200 eventos de educação ambiental pelos quais foram capacitadas ou assistidas em torno de 40.500 pessoas em todo o país desde 2016 ao início de 2019 pelo IBAMA, abordando temas ligados à sua atuação, tais como: queimadas e prevenção a incêndios florestais; combate ao tráfico de animais silvestres e à biopirataria; pesca e manejo sustentável; licenciamento ambiental; preservação e recuperação de recursos hídricos e áreas degradadas. O público foi formado por servidores públicos federais, estaduais e municipais, professores e estudantes de escolas públicas e particulares, indígenas, quilombolas, ribeirinhos, pescadores e sociedade civil em geral (IBAMA, 2018a).

Foram realizados 3 Encontros Nacionais de Educação Ambiental do Ibama. Na edição de 2018, contou ainda com a realização do Fórum Expositivo sobre Programas de Educação Ambiental no Licenciamento Federal. Os programas exigidos para emissão de licenças ambientais em âmbito federal vêm sendo acompanhados pela equipe da diretoria de licenciamento do Instituto, estabelecendo as bases técnicas para programas de Educação Ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias, em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo Ibama. Nove programas que obtiveram ganhos sociais e ambientais expressivos foram apresentados: Projeto Quintais e Projeto Entre Rios, da Linha de Transmissão Porto Velho-Araraquara da Interligação de Energia do Madeira; Polo Agrícola de Produção Agroecológica, da Usina Termelétrica Porto do Itaqui; Programas Regionais de Educação Ambiental no setor de Petróleo

[29] *JBRJ. Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade em Unidades de Conservação. Disponível em: http://w2.portais.atrio.scire.net.br/jbrj-mpenbt/*

[30] *Para saber mais: http://museudomeioambiente.jbrj.gov.br/o-museu*

[31] *Para saber mais: https://saberes.florestal.gov.br/mod/page/view.php?id=136*

e Gás; Portal de avaliação de Programas de Educação Ambiental no setor de Petróleo e Gás; Comitê de Licenciamento Ambiental do Complexo Minerador S11D; Programa de Educação Ambiental da Fábrica de Combustível Nuclear – FCN; Programa de Educação Ambiental para a Agricultura Familiar e Projeto comunidades urbanas e escolas de Candiota e Hulha Negra, da Usina Termelétrica Pampa Sul; Programa de Educação Ambiental do Gasoduto Campinas-Rio; apoio ao resgate e valorização da cultura tradicional de vinicultura – Travihú, da Linha de Transmissão 550 kV Itatiba – Bateias (IBAMA, 2018b).

O Ibama também participou do processo de construção da Plataforma Brasileira de Avaliação e Monitoramento de Projetos e Políticas Públicas de Educação Ambiental – MonitoraEA[32] , desenvolvido pela Articulação Nacional de Políticas Públicas de Educação Ambiental – Anppea que será lançada em novembro de 2019.

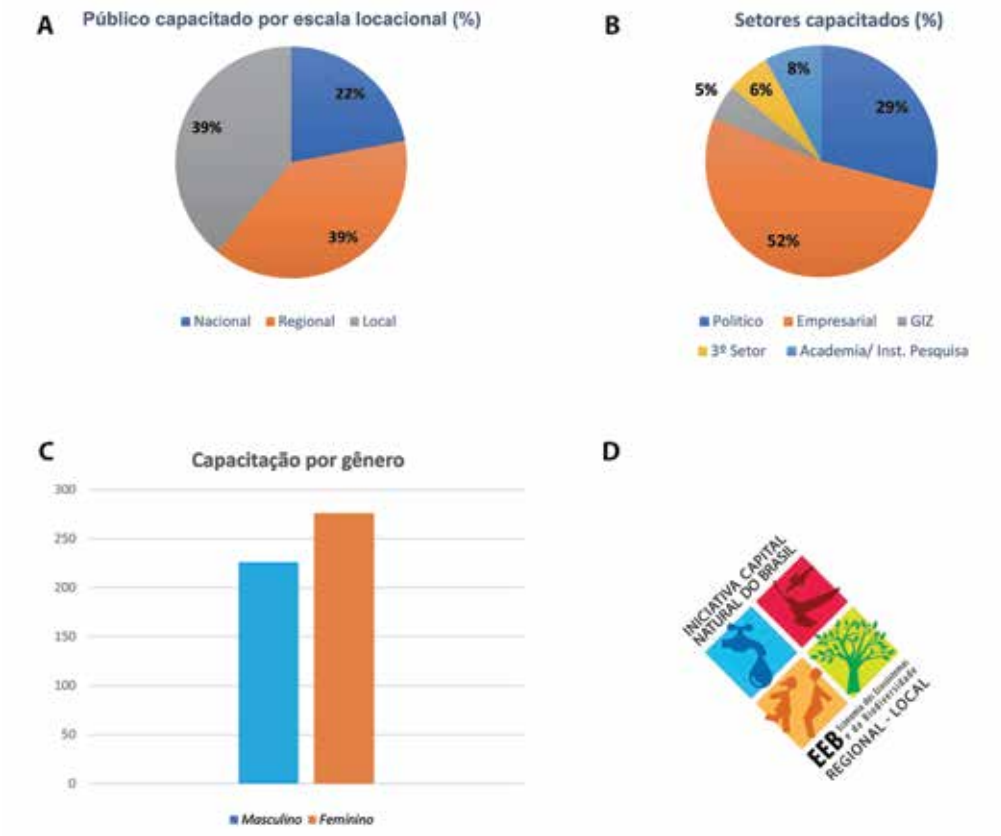
Outro destaque cabe ao projeto "A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade" (TEEB, do inglês) Regional-Local[33]. O projeto capacitou 502 atores-chave em gestão de serviços ecossistêmicos entre 2012 e 2017. Em relação à esfera de atuação dos agentes, 39% era de atuação local; 39%, regional; e 22%, nacional. Os principais setores que tiveram atores capacitados foram o empresarial (53%) e político (30%), conforme Figura 14 abaixo. Entre os capacitados, 55% eram do sexo feminino e, aproximadamente, 75% reportaram terem usado os conhecimentos adquiridos em processos de tomada de decisão (TEEB, 2018). Isso reflete a tendência positiva da integração de valores da biodiversidade no desenvolvimento por meio de capacitação.

[32] *Disponível em: https://www.funbea.org.br/anppea/*

[33] *O projeto TEEB Regional-Local tem o objetivo de identificar os benefícios resultantes da conservação e uso sustentável da Biodiversidade e dos Serviços Ecossistêmicos (SE) no Brasil e integrar os serviços ecossistêmicos nos processos decisórios dos principais atores públicos e setores industriais.*

Figura 14

Capacitações realizadas pelo projeto TEEB entre 2012 e 2017. (A) Capacitações em relação à escala locacional. (B) Capacitações em relação a setores. (D) Capacitações desagregadas por gênero



Fonte: TEEB, 2018.

Ainda sobre iniciativas de capacitação, é relevante a experiência do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – Pronatec Bolsa Verde, que capacitou aproximadamente 1,5 mil pessoas de povos e comunidades tradicionais relacionadas ao Bolsa Verde[34] e extrativistas que vivem em Unidades de Conservação de uso sustentável ou entorno de Unidades de Conservação de proteção integral. Entre os objetivos dessa capacitação, destacam-se o fortalecimento da cadeia produtiva do extrativismo, a elevação de escolaridade, e o combate ao analfabetismo, o que fortalece, em última instância, a relação das pessoas capacitadas com o seu entorno. Assim, espera-se, como consequência, que essas ações de capacitação revertam em a melhoria da gestão das unidades de conservação e promoção da conservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais.

Até 2018, foram capacitadas pessoas relacionadas a 25 UCs. Conforme informações do Ministério de Meio Ambiente, entre os cursos oferecidos, estão

[34]*Conforme o Ministério de Meio Ambiente, o programa Bolsa Verde "é um programa de transferência de renda para famílias em situação de extrema pobreza que vivem em áreas de relevância para a conservação ambiental. Funciona como um incentivo às comunidades para que continuem usando, de forma sustentável, os territórios onde vivem". Para mais informações, ver: http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/bolsa-verde.html*

a formação em açaicultor, agricultor agroflorestal, beneficiador de produtos extrativistas, condutor de turismo em UCs, operador de processamento de pescado, agente de projetos sociais, agente de assistência técnica e extensão rural.

Por fim, o Projeto de Capacitação em Monitoramento de Florestas por Satélite (Capacitree) disponibiliza cursos nacionais e internacionais sobre Monitoramento de Florestas, baseados na experiência do INPE em monitoramento do desmatamento no Brasil desde 1988. Até agosto de 2017, o Capacitree realizou mais de 80 cursos para mais de 690 técnicos de 60 diferentes países (INPE, 2018)[35].

Museu do Amanhã

O Museu do Amanhã[36] é um museu de ciências aplicadas "que explora as oportunidades e os desafios que a humanidade terá de enfrentar nas próximas décadas a partir das perspectivas da sustentabilidade e da convivência". Trata-se de um equipamento cultural da Secretaria Municipal de Cultura do Rio de Janeiro, que conta com a parceria da iniciativa privada, universidades e instituições científicas nacionais e estrangeiras, consultores e outros parceiros que buscam atualizar o grande acervo digital disponível e disponibilizado ao público de maneira interativa. Rico em dados e recursos, o visitante vivencia uma grande gama de informações ambientais retratados desde seu projeto arquitetônico até seus objetivos institucionais. Desde sua inauguração, em dezembro de 2015, o Museu recebeu mais de 3 milhões e meio de visitantes, o que o coloca como um importante instrumento de comunicação qualificada com o grande público.

Temas como poluição, recursos naturais, biodiversidade, mudanças climáticas estão presentes pelos espaços do Museu que se propõe a se comportar como um organismo vivo e refletir sobre a vida. A busca de respostas às grandes perguntas da Humanidade referentes a sua origem, sua essência e seus destinos possíveis para os próximos 50 anos tem como fio condutor os valores éticos da sustentabilidade e da convivência. A exposição principal do Museu do Amanhã é construída com base em cinco narrativas para reflexão sobre a vida na Terra, desde a amplitude do cosmos até o dia a dia de cada visitante: Cosmos, Terra, Antropoceno, Amanhãs e Nós.

[35] *Para informações adicionais: http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/capacitree.php*
[36] *http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/capacitree.php*

O Museu mantém um programa voltado às escolas, Programa de Educação do Museu do Amanhã[37], com capacidade para receber 40 mil pessoas por ano. Ministra cursos voltados à alimentação saudável, agricultura urbana e outros e apoia pesquisas e investigações de cunho científico.

ESTUDO DE CASO

Capturar corações e mentes: a experiência da Editora Mil Folhas do IEB

Maria José Gontijo - Instituto Internacional de Educação do Brasil

O Instituto Internacional de Educação do Brasil – IEB, uma organização não governamental com sede em Brasília, que trabalha com capacitação, fortalecimento institucional e gestão do conhecimento, publica livros desde sua origem em 1998. Nesse movimento, 55 títulos ganharam o mundo.

Em 2014, com a intenção de consolidar e ampliar essa ação, o IEB criou a Mil Folhas, uma editora destinada a dar espaço para a publicação de obras relevantes para a reflexão sobre a sociobiodiversidade, as quais não encontram espaço no mercado editorial tradicional. Na sequência, com base na percepção do crescimento do mercado de livros infanto-juvenis e a ausência de bons títulos sobre assuntos socioambientais, a editora lançou seu selo infantil, o Mil Folhas e Três Joaninhas.

Desde então, a Mil Folhas lançou no mercado 16 livros, 7 destinados ao público adulto, e 9 destinados a crianças e adolescentes. Duas coletâneas para os adultos inauguraram a Mil Folhas: "Os Novos Desafios da Política Ambiental", organizado por Paul Little, e "A Diversidade cabe na Unidade: Áreas Protegi-

[37]*Para saber mais: https://museudoamanha.org.br/pt-br/educativo*

das no Brasil", organizado por Nurit Bensusan e Ana Paula Prates, lançadas em 2014. Ambas reúnem textos de especialistas nessas áreas que trazem reflexões aprofundadas sobre os temas tratados. A qualidade técnica e estética das edições marcou esse início e deu o tom das publicações da Mil Folhas. O público adulto foi, na sequência, premiado com a coleção Mil Saberes, que hoje já reúne quatro títulos:

1) "Gerais a dentro a fora: identidade e territorialidade entre Geraizeiros do Norte de Minas Gerais", de Mônica Nogueira. Livro resultante da percepção da autora de que, apesar de estarem no imaginário brasileiro a partir da obra de Guimarães Rosa, os geraizeiros não tinham um reconhecimento como sujeitos reais e presentes nem por parte de outros povos e comunidades tradicionais. Essa invisibilidade ameaça seus conhecimentos e sua própria existência;

2) "Linhas de animismo futuro", de Hilan Bensusan. Uma reflexão sobre maneiras animistas de pensar como mais do que uma condição para a coexistência quando o clima está mudando tanto que só se podem prever imprevisíveis, e, portanto, para que a agência de um outro imprevisto possa interpelar e interromper, e não apenas aniquilar. Os animismos futuros são uma plataforma de combate, motivada pela deserção da fidelidade ao humano a qualquer preço e pela ânsia de coexistir sem apartheids naturais;

3) Paisagens em Transe: ecologia da vida e cosmopolitica Pataxó no Monte Pascoal de Thiago Mota Cardoso. O livro aborda as origens e o desenvolvimento das paisagens bioculturais no Monte Pascoal e é fruto da experiência intensa de pesquisa e engajamento do autor após inúmeras caminhadas em trilhas e lugares junto ao povo indígena Pataxó ao longo de dez anos;

4) "Práticas e saberes sobre agrobiodiversidade: a contribuição dos povos tradicionais", coletânea vencedora do Prêmio Juliana Santilli de Agrobiodiversidade. O livro aborda as diversas estratégias de conservação da agrobiodiversidade entre diversos povos indígenas e comunidades tradicionais.

No segundo semestre de 2018, a Mil Folhas lançou uma coletânea destinada a fazer um balanço dos direitos socioambientais nos 30 anos da Constituição Federal, organizada por André Lima.

Paralelamente, o selo infantil lançou nove livros. Quatro deles, integrantes de uma coleção, destinada a crianças de 9 a 11 anos: "Dividir para quê? Biomas do Brasil", "Cerrado: Bioma Torto?", "Quantas estrelas existem no mar?" e "Biodiversidade: tesouro real ou maldição tropical?", este último lançado em 2018. Essa coleção toda conta com ilustrações do Grande Circular. Com exceção do livro sobre o mar, que é de autoria de Ana Paula Prates e Eneida Eskinasi Sant'Anna, os outros são de Nurit Bensusan.

A coleção visa a preencher uma lacuna existente em materiais paradidáticos e de popularização da ciência em temas tão fundamentais como os biomas brasileiros. Apesar de ser conteúdo obrigatório do ensino fundamental, os equívocos nos livros didáticos tradicionais persistem e raramente o professor identifica algum material complementar para instigar os alunos.

Em 2015, a Mil Folhas e Três Joaninhas também lançou um livro destinado a adolescentes e adultos, o "7 Histórias de paisagens e uma biografia" de Nurit

Bensusan, que trata de como as paisagens foram e são modificadas pelas pessoas e suas manifestações culturais.

Ao longo desse tempo, também foram publicadas quatro obras para crianças com menos de seis anos: "Arret: o planeta sem cor", "Mil e uma árvores", "Que bicho vai dar?" e "Todo dia é dia de Bia".

Apesar de alguns desses títulos terem sido adotados em escolas, a editora ainda está muito distante de conseguir que seus livros façam parte do cotidiano das crianças brasileiras. Para além de documentar e tirar da invisibilidade os textos importantes, a editora acredita que o processo de transformação da sociedade passa pela conquista dos corações e mentes do público jovem para as causas socioambientais.

Indicadores usados na avaliação

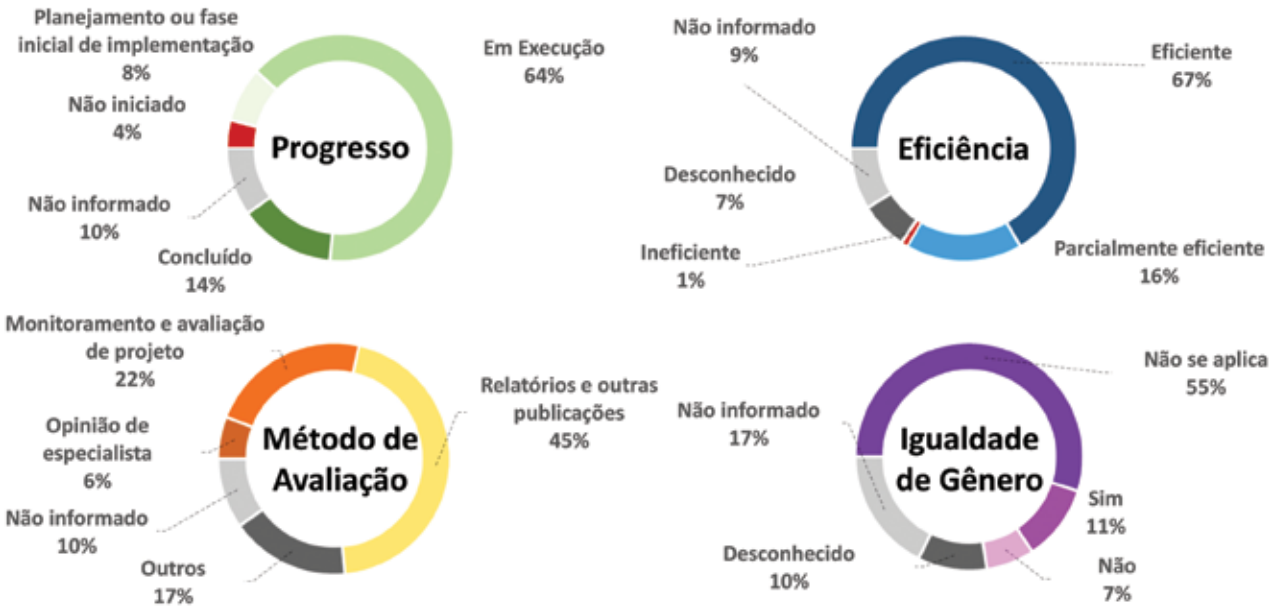
NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador A1.1: Formação em temas relacionados a conservação da biodiversidade com inclusão socioambiental, gestão de recursos hídricos e sobre acesso e repartição de benefícios da utilização de recursos genéticos.	Positiva	Bom
Indicador A1.2: Percepção da população brasileira sobre biodiversidade e unidades de conservação.	Positiva	Bom

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 1 conta com um conjunto de 102 ações propostas pelas instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica da atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 1 (Figura 15) revela que 14% das ações foram concluídas, 64% estão em execução, 8% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e apenas 4% ainda não foram iniciadas. Ações sem informação somaram 10%. A maioria das ações avaliadas foram avaliadas como eficientes (67%), em que uma minoria foi avaliada como parcialmente eficiente (16%) ou ineficiente (1%). A maioria das ações foi avaliada por meio de relatório e outras publicações (45%) e um menor número de avaliações se deu por meio de monitoramento e avaliação de projeto (22%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 11% do total.

Figura 15
Progresso da implementação da Meta 1



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Outras ponderações

De acordo com os dois indicadores disponíveis no momento da avaliação, somados à avaliação gerencial do Plano de Ação da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, estar-se-ia no caminho para ultrapassar a meta 1 (seta azul). A meta 1 afirma que a população brasileira *terá conhecimento* até 2020 dos valores da biodiversidade e das medidas que poderá tomar para conservá-la e utilizá-la de modo sustentável. Os indicadores abordam tanto a formação em cursos sobre temas afetos à biodiversidade (promovidos pelo Ministério de Meio Ambiente e pela Agência Nacional de Águas), quanto a percepção da população brasileira sobre biodiversidade em pesquisa de opinião relacionada à Unidade de Conservação (promovida pelo WWF-Brasil). No entanto, apesar dos indicadores possuírem uma relação direta para representar a evolução da meta, eles possuem limitações para determinar que, de fato, em 2020, a população terá conhecimento dos valores da biodiversidade e das medidas cabíveis para conservá-la e usá-la de maneira sustentável.

Sobre os cursos ofertados (indicador A.1.1), apesar de a quantidade de pessoas usuárias ter crescido significativamente no período, ainda representa menos de 1% da população brasileira. O indicador tampouco consegue medir o impacto real das lições do curso no processo de conscientização do aluno; em outras palavras, não mede o real conhecimento adquirido ou a efetividade desse conhecimento nas ações dessas pessoas (comportamento). Por outro lado, a base utilizada não inclui os cursos e atividades oferecidos

pelas universidades, estados, municípios, organizações não governamentais, setor privado e outros atores existentes em todo o território nacional. O segundo indicador (A.1.2) registra a opinião dos brasileiros em relação a alguns aspectos relacionados à biodiversidade, principalmente unidades de conservação, mas não o nível de conhecimento relativo à biodiversidade. E há menos informação sobre o conhecimento do povo brasileiro sobre as medidas que cada um pode e deve tomar para conservar e usar sustentavelmente a biodiversidade. Além disso, a pesquisa tem limitações, em especial, a falta de entrevistados no meio rural e florestal, um dos locais de maior conflito ambiental em relação ao uso da biodiversidade.

Assim, optou-se por classificar o alcance da meta como "No caminho para atingir a meta" porque, de fato, foram constatados avanços na tarefa de conscientizar a população brasileira sobre a biodiversidade, em diferentes setores. É importante que, no futuro, o Brasil monitore e atue com grande intensidade na conscientização da importância da biodiversidade para o ser humano, ainda que a extensão territorial se apresente como uma barreira.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 1 conta com o monitoramento de 90% das 102 ações do plano de ação para a Meta 1 e dois indicadores que abrangem as principais áreas de atuação da meta: conscientização dos valores da biodiversidade e capacitação para gestão ambiental. As informações coletadas para avaliação da meta abrangem grande parte do território nacional e permitem avaliar a evolução temporal de tendências dos dados de indicadores e implementação de políticas públicas.

Nível de confiança da análise:
Baseada em amplas evidências

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é adequado.

Monitoramento da meta

A Meta 1 é monitorada por meio de avaliações periódicas sobre a implementação de ações da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, e avaliação de tendência e estado de dois indicadores:

- Indicador A1.1: Formação em temas relacionados a conservação da biodiversidade com inclusão socioambiental, gestão de recursos hídricos e sobre acesso e repartição de benefícios da utilização de recursos genéticos.

- Indicador A1.2: Percepção da população brasileira sobre biodiversidade e Unidades de Conservação.

O Indicador A1.1 representa o número de formados em cursos presenciais, semipresenciais e a distância. Entre 2015 e 2018, o número total de formados nos cursos ofertados pelo MMA nas temáticas "Conservação, uso sustentável e recuperação da biodiversidade com inclusão socioambiental" e "Gestão ambientalmente adequada de recursos naturais e uso múltiplo das águas" foi de 43.671 pessoas. Entre os cursos, podem-se citar os de "Educação ambiental e comunicação em unidades de conservação"; "Gestão de conflitos em unidades de conservação"; "Articulação local e captação de recursos voltados para a proteção da biodiversidade"; "Formação de agentes populares de educação ambiental na agricultura familiar"; e "Juventude, participação e cuidado com a água". Entre 2011 e 2016, a ANA capacitou 94.418 pessoas em gestão dos recursos hídricos, número aproximadamente dez vezes superior ao alcançado entre 2001 e 2011. O Ministério de Meio Ambiente capacitou 5.227 pessoas em acesso e repartição de benefícios, inclusive integrantes dos povos indígenas, após a promulgação da Lei Federal nº 13.123, de 20 de maio de 2015.

O Indicador A1.2 mostra o nível de conhecimento da população brasileira sobre biodiversidade e unidades de conservação. Em 2018, foram realizadas 2002 entrevistas com homens e mulheres de 16 anos ou mais, de diferentes classes sociais, numa amostra representativa nacional e os dados foram comparados com os apurados em pesquisa semelhante realizada em 2014. A pesquisa revela que o meio ambiente e riquezas naturais ocupam o primeiro lugar entre razões de orgulho para o país, no entanto, observa-se uma queda na avaliação da maioria dos atributos investigados entre as pesquisas realizadas em 2014 e 2018. A população brasileira reconhece as Unidades de Conservação como provedoras de importantes serviços ambientais para sociedade. Quando apresentados a uma cartela indicando os possíveis benefícios que as Unidades de Conservação geram para a sociedade, os entrevistados apontam a melhoria qualidade do ar (51%), proteção de nascentes e rios (45%) e proteção da diversidade de animais e plantas (44%) como principais vantagens. A pesquisa também revela que a grande maioria da população brasileira gostaria de ter mais contato com a natureza (91%) e valoriza lugares que tenham paisagens naturais quando vão viajar (82%).

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017:** relatório pleno / Agência Nacional de Águas. Brasília: ANA, 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Capacitação para Gestão das Águas.** Disponível em: https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/todos

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos - SNIRH.** Disponível em: http://www.snirh.gov.br/

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Percepção pública da ciência e tecnologia 2015** - Ciência e tecnologia no olhar dos brasileiros. Sumário executivo. Brasília: CGEE, 2015. Disponível em: http://percepcaocti.cgee.org.br/wp-content/themes/cgee/files/sumario.pdf.

FORZZA, R. C. (org.). **Catálogo de plantas e fungos do Brasil.** Vol.1. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Educação Ambiental**. Brasília: IBAMA, 2018a. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/educacao-ambiental/educacao-ambiental-no-ibama.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Fórum sobre Educação Ambiental no Licenciamento Federal reúne especialistas**. Brasília: IBAMA, 2018b. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/notas/1780-forum-sobre-educacao-ambiental-no-licenciamento-federal-reune-120-participantes

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Academia Nacional da Biodiversidade.** Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/academianacionaldabiodiversidade. Acesso em: 28 nov. 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Ambiente Virtual de Aprendizagem.** Disponível em: http://ava.icmbio.gov.br/

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Portal da Biodiversidade.** Disponível em: https://portaldabiodiversidade.icmbio.gov.br/portal/

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Projeto Tamar.** Disponível em: https://www.tamar.org.br/interna.php?cod=64

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Estratégia do Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade** – Programa Monitora: estrutura, articulações, perspectivas. Katia Torres Ribeiro (Org). Brasília: ICMBio, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/monitoramento/estrategia_do_programa_nacional_de_monitoramento_da_biodiversidade_programa_monitora.pdf

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. **Calendário de observação de aves de 2018.** Rio de Janeiro:INEA, 2018a. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mtux/~edisp/inea0151624.pdf

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. **Informações coletadas na relatoria da oficina de comunicação da EPANB,** em Brasília, em novembro de 2018. INEA, 2018b. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/vem-passarinhar/

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Cursos institucionais** - Capacitree. 2018. Disponível em: http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/capacitree.php. Acesso em: 29 nov. 2018.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil**. Disponível em: http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do, acesso em setembro de 2018.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Centro Nacional de Conservação de Flora.** Disponível em: http://www.cncflora.jbrj.gov.br/portal

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Flora do Brasil 2020 em construção. Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=2346D82D26EF63A204D33B8DCF7C6049#CondicaoTaxonCP, Acesso em: set. 2018.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Museu do Meio Ambiente. Disponível em: http://museudomeioambiente.jbrj.gov.br/o-museu

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade em Unidades de Conservação. Disponível em: http://w2.portais.atrio.scire.net.br/jbrj-mpenbt/

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Programa de Pós-Graduação em Botânica. Disponível em: http://w2.portais.atrio.scire.net.br/jbrj-ppgenbt/

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Reflora. Disponível em: http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=3E7899FACC349673006340368523A23E#CondicaoTaxonCP

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. Disponível em: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável: pesquisa nacional de opinião: principais resultados. Brasília: MMA, 2012. Disponível em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/responsabilidade-socioambiental/category/90-producao-e-consumo-sustentaveis.html

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Prêmio Nacional de Biodiversidade. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/premionacionaldabiodiversidade

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Programa Bolsa Verde. Disponível em: http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/bolsa-verde.html . Acesso em: 28 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa Nacional de Formação e Capacitação de Gestores Ambientais-PNC.** 2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/item/11150. Acesso em: 29 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético.** Disponível em: http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/sis-gen

MUSEU DO AMANHÃ. **Página institucional.** https://museudoamanha.org.br/#

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos.** Disponível em: https://www.bpbes.net.br/

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Sumário para tomadores de decisão do relatório de Avaliação da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos:** 1 Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos. Carlos A. Joly (et al) 1 edição, Campinas, SP: Edição do autor, 2018. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/produto/diagnostico-brasileiro/

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Portal Saberes da Floresta.** Disponível em: https://saberes.florestal.gov.br/mod/page/view.php?id=136

Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira - SIBBR. SiBBr, 2019. Disponível em: http://www.sibbr.gov.br/areas/?area=biodiversidade, acesso em março de 2019.

TEEB REGIONAL-LOCAL. **Relatório de Gestão e Implementação** – Conservação da Biodiversidade através da Integração de Serviços Ecossistêmicos em Políticas e na Atuação Empresarial – Projeto TEEB Regional-Local. Brasília: GIZ, 2018

BIODIVERSITY BAROMETER BRAZIL - UEBT. **Página institucional.** Disponível em: http://www.biodiversitybarometer.org/2018-brazil

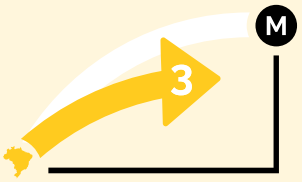
WWF-Brasil. **Coleção: ensino fundamental:** biodiversidade nas costas: Tumucumaque. Material em colaboração com ICMBio/MMA e Ecocentro IPEC. Brasília: WWF-Brasil, 2014.

WWF-Brasil. **Brasileiro quer ficar mais perto da natureza,** diz pesquisa. WWF-Brasil, 2018 Disponível em: https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?67242/Pesquisa-WWF-Brasil-e-Ibope-Brasileiro-quer-ficar-mais-perto-da-natureza-mas-acha-que-ela-no-est-sendo-protegida.

META NACIONAL 2

OBJETIVO ESTRATÉGICO A

Progresso em direção à Meta 2, mas a um ritmo insuficiente



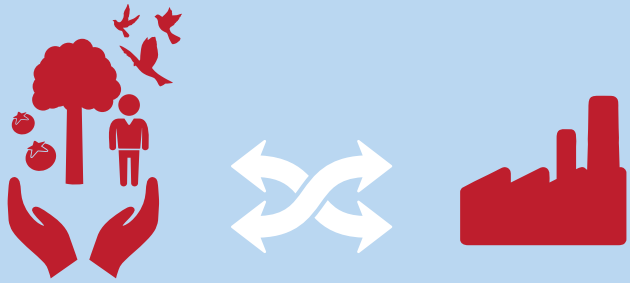
Situação em dezembro/2018

Até 2020, no mais tardar, os **valores da biodiversidade, geodiversidade e sociodiversidade serão integrados** em estratégias nacionais e locais de desenvolvimento e erradicação da pobreza e redução da desigualdade, sendo incorporado em contas nacionais, conforme o caso, e em procedimentos de planejamento e sistemas de relatoria.

Monitoramento dos ecossistemas

Zoneamento Econômico Ecológico – ZEE

Entenda o contexto da Meta 2



É fundamental
integrar os valores da biodiversidade ao desenvolvimento

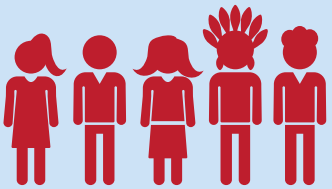
A Meta 2 fortalece a **interdependência entre desenvolvimento e biodiversidade,** evidenciando o valor da biodiversidade para as pessoas e para os governos, potencializando a sua contribuição e aumentando a percepção desses valores.

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Disponibilização de informações

biodiversidade
sociodiversidade
geodiversidade

>>>>



processo decisório

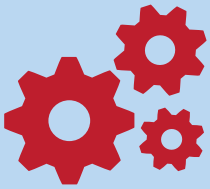
Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade

Biodiversidade e os serviços ecossistêmicos nas políticas públicas e na gestão empresarial

Estruturação de bases de informações – ODS

Contas públicas ambientais (energia, florestas e água)

Agendas 21 Locais



>>>>>>>>>

Estratégias públicas e privadas

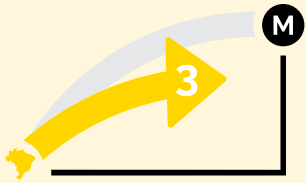
> desenvolvimento socioeconômico e ambiental

> redução da pobreza e da desigualdade social

<<<<

conservação da biodiversidade

Progresso em direção à Meta 2, mas a um ritmo insuficiente



Data da avaliação: Maio de 2019

O Brasil tem avançado na disponibilização de informações necessárias para orientar decisores que integrem os valores da biodiversidade, geodiversidade e sociodiversidade em estratégias públicas e privadas com vistas ao desenvolvimento econômico, redução da pobreza e da desigualdade social. O avanço do território abarcado pelo Zoneamento Econômico Ecológico – ZEE, as avaliações de atualização das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade coordenadas pelo Ministério do Meio Ambiente, Agendas 21 Locais, informações de monitoramento dos ecossistemas com imagens de satélite, os produtos do projeto "Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade" – TEEB (sigla do inglês) Regional-Local para incorporar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos nas políticas públicas e na gestão empresarial, a estruturação de bases de informações sob liderança do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – IBGE e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA com vistas às políticas públicas e aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS constituem exemplos de subsídios concretos para a tomada de decisão com bases confiáveis de informações sobre possibilidades econômicas e sociais que levam em consideração a biodiversidade nacional. Diferentes iniciativas contribuíram para a criação e implementação de políticas e programas nacionais para integração dos valores da biodiversidade e serviços ecossistêmicos pelo setor industrial, iniciativas para o desenvolvimento local e redução da pobreza. Esses programas têm como alvos empresas, governos e população e são realizadas por diferentes atores sociais.

"As Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade foram atualizadas entre 2017 e 2018 e são uma excelente ferramenta para integrar a biodiversidade ao desenvolvimento".

Áreas Prioritárias para Conservação e Zoneamento Ecológico-Econômico

Em 2018, o Ministério do Meio Ambiente – MMA lançou a segunda atualização completa das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade[1] de todos os biomas continentais brasileiros e de toda sua zona costeira e marinha – mar territorial e zona econômica exclusiva. Foram disponibilizados aos cidadãos mapas e informações de áreas classificadas por importância biológica e por urgência de ação, além de recomendação de ações prioritárias para cada uma. A cada

[1] *Resultados da 2ª atualização das áreas prioritárias. Disponível em: http://www.mma.gov.br/informma/item/10724-resultados-da-2%C2%B0-atualiza%C3%A7%C3%A3o-das-%C3%A1reas-priorit%C3%A1rias.html*

área prioritária está associada uma ficha que contém uma descrição das ocorrências de espécies ameaçadas, raras ou em extinção, bem como caracterização acerca da ocorrência de atividades antrópicas e de ações consideradas como oportunidades para conservação da biodiversidade no local. As áreas prioritárias constituem-se em um instrumento de política pública orientador para o desenvolvimento de ações de pesquisa, inventário da biodiversidade, recuperação de áreas degradadas e de espécies sobre-explotadas ou ameaçadas de extinção, licenciamento ambiental, fiscalização, identificação de áreas com potencial para criação de unidades de conservação, corredores ecológicos, ações de fomento ao uso sustentável, ações de regularização ambiental, entre outras.

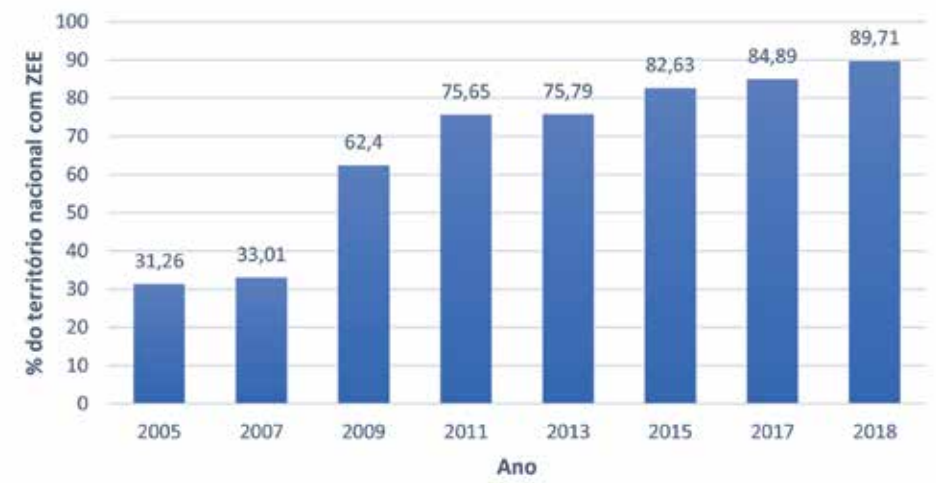
Outra iniciativa de orientação espacial é o Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE, um mecanismo de gestão territorial que consiste na delimitação de zonas ambientais e atribuição de usos e atividades compatíveis, segundo as características (potencialidades e restrições) de cada uma delas e busca compatibilizar desenvolvimento socioeconômico e conservação ambiental. O objetivo é o uso sustentável dos recursos naturais e o equilíbrio dos ecossistemas existentes. Uma vez que cada zona tem características ambientais, sociais, econômicas e culturais distintas, vulnerabilidades e potencialidades próprias, o padrão de desenvolvimento delas não é uniforme. O ZEE valoriza essas particularidades, que se traduzem no estabelecimento de alternativas de uso e gestão que oportunizam as vantagens competitivas do território (MMA, [2007?]). Ambiciona tornar-se rotina no sistema de planejamento, de modo a subsidiar o monitoramento, o controle, a priorização de programas e projetos, os planos de gestão, por meio da sistematização de informações dispersas e da racionalização de níveis escalares diferenciados, além de atender a uma diversidade de usuários e interessados.

O zoneamento ecológico-econômico é competência compartilhada das três esferas governamentais: a União, os estados e os municípios. A Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, que fixa normas para a cooperação entre estes entes no exercício da competência comum relativa ao meio ambiente (art. 23 da Constituição da República), define que constitui ação administrativa da União a elaboração do ZEE de âmbito nacional e regional; dos Estados, a elaboração do ZEE de âmbito estadual; e dos Municípios, a elaboração do plano diretor, observando os ZEEs existentes nas demais esferas.

"Em 2018, 89,71% da área do território nacional está coberta por iniciativas de Zoneamento Ecológico-Econômico, tanto provenientes de iniciativas federais como estaduais".

Houve um incremento gradual da área do território nacional coberta por iniciativas de ZEE concluídas, tanto provenientes de iniciativas federais como estaduais. Atingiu-se a marca de 89,71% do território nacional em 2018 (Figuras 16 e 17, Indicador A2.1). Apesar do progresso observado, há certa morosidade e descontinuidade em processos de construção de ZEE devido aos custos elevados de sua elaboração somados à dificuldade percebida em avaliar o impacto de sua implementação.

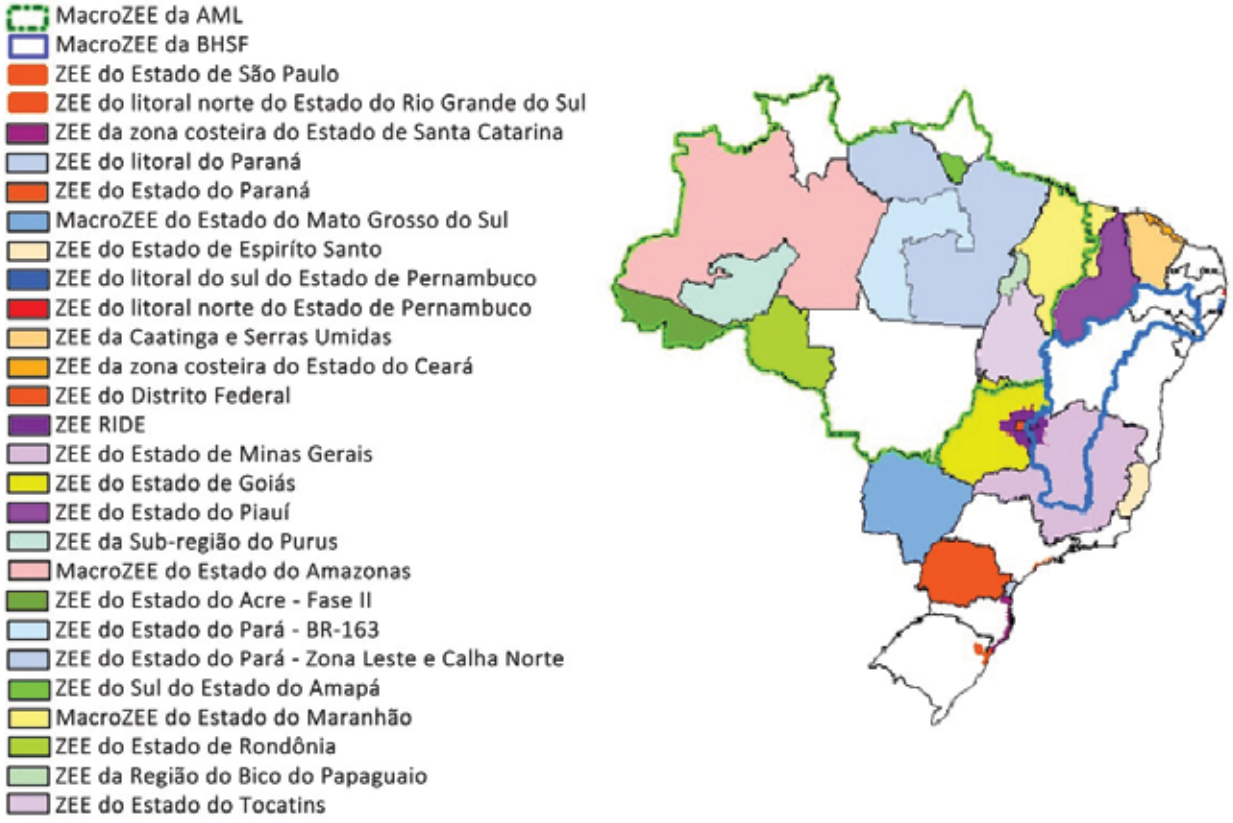
Figura 16
Cobertura do território brasileiro com iniciativas de ZEE concluídas (Indicador A2.1)



Fonte: MMA.

O Consórcio ZEE Brasil, composto por quinze instituições públicas (como Agência Nacional de Águas – ANA, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM – o qual tem as atribuições de Serviço Geológico do Brasil –, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE), tem capacidade instalada e experiência acumulada que atua tanto na frente de cooperação com os estados quanto nas ações de ZEE a cargo do Governo Federal. Atua também como instância política responsável por planejar, coordenar, acompanhar e avaliar a execução dos trabalhos de ZEE, por meio da Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional – CCZEE.

Figura 17
Iniciativas ZEE concluídas em 2018



Fonte: MMA.

Agendas 21 locais

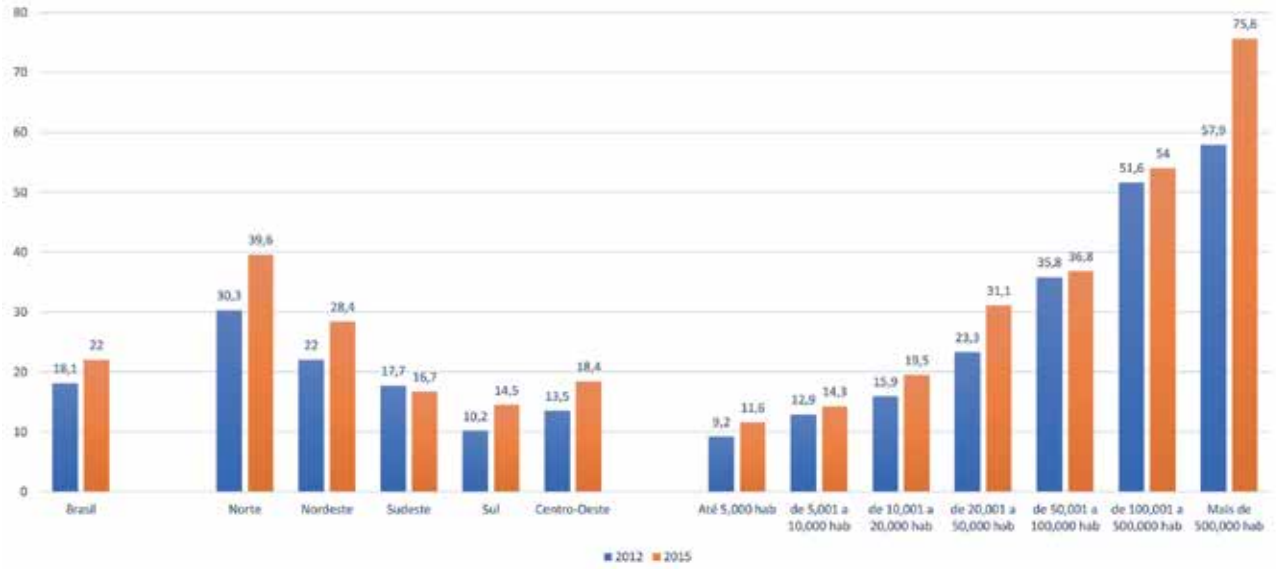
A Agenda 21 Brasileira representou um importante processo e instrumento de planejamento para o desenvolvimento sustentável e justiça social. Municípios e comunidades se organizaram dentro do formato da Agenda 21 Local, inclusive por meio da criação de leis municipais, e seus trabalhos continuaram mesmo depois da sucessão, no plano global da Agenda 21, pelos Objetivos do Milênio (2000) e, depois, pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (2015).

A Agenda 21 Local foi o processo de planejamento participativo de um determinado território para a promoção do desenvolvimento sustentável. Para o governo brasileiro, a construção da Agenda 21 Local auxiliou a construção de instrumentos de gestão e planejamento para o desenvolvimento sustentável. Composto por governo e sociedade civil, o Fórum de Agenda 21 foi responsável pela construção de Planos Locais de Desenvolvimento Sustentável, os quais estruturam as prioridades locais e as responsabilidades do governo e dos demais setores da sociedade local na implementação, acompanhamento e revisão desses projetos e ações (IBGE, 2015).

Os resultados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Munic de 2015 (IBGE, 2015) apontaram para uma adesão crescente à Agenda 21 Local entre 2012 e 2015. O percentual de municípios que iniciaram o processo de elaboração desse instrumento, em todo o Brasil, subiu de 18,1% (1.010) para 22,0% (1.225), e o crescimento foi observado em todas as classes de tamanho da população e em quase todas as Grandes Regiões. Destacaram-se os municípios com mais de 500.000 habitantes, com aumento de 57,9% (22) para 75,6% (31), e a Região Norte, que passou de 30,3% (136) para 39,6% (178) dos municípios (Figura 18, Indicador A2.2).

Figura 18

Percentual de municípios que iniciaram o processo da Agenda 21 Local, segundo as Grandes Regiões e classes de tamanho da população dos municípios, entre 2012 e 2015 (Indicador A2.2)



Fonte: IBGE, 2015.

A internalização das discussões ambientais nos diferentes níveis de governo da República Federativa do Brasil vista como Agenda 21 parece refletida na mobilização em torno dos ODS, inclusive pelos poderes locais como as prefeituras e as organizações não governamentais.

A Confederação Nacional de Municípios – CNM está trabalhando no horizonte dos ODS, chamando a atenção para o papel dos municípios na Agenda 2030. Cursos, websites, redes sociais, seminários, vídeos, oficinas e publicações como o "Guia para Localização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios Brasileiros: O que os gestores municipais precisam saber" (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS, 2016). Observa-se grande ênfase em sugestões práticas para as ações necessárias para que os municípios/poder local possam avançar na implementação das metas, além de ferramentas que possibilitam visualizar o desempenho e os avanços de cada município. A sociedade civil também vem se organizando para colaborar no alcance dos ODS, seja participando dos colegiados com atores públicos (GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030 DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, [entre 2015 e 2018]), seja por meio de organização própria (ESTRATÉGIA ODS, 2015).

Integração da biodiversidade e serviços ecossistêmicos em políticas públicas e na atuação setor empresarial

A integração dos valores da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos nas estratégias nacionais e locais, em contas nacionais, no planejamento e em sistemas de relatoria, no setor público e privado, requer reconhecer o valor dos ecossistemas na economia e, para tanto, é preciso demonstrar de forma clara o valor econômico da biodiversidade. O projeto "Conservação da Biodiversidade através da Integração de Serviços Ecossistêmicos em Políticas Públicas e na Atuação Empresarial – Projeto TEEB Regional-Local" desempenhou um importante papel para sensibilizar os gestores e criar instrumentos acerca do valor da biodiversidade no processo produtivo e nos instrumentos de gestão pública.

"Em sete anos do Projeto TEEB Regional-Local, muitos resultados foram alcançados na integração dos serviços ecossistêmicos no desenvolvimento, como o apoio a 14 instrumentos de gestão pública nas esferas federal, estadual e municipal."

O Projeto TEEB Regional-Local foi uma parceria do Ministério de Meio Ambiente do Brasil, da Confederação Nacional da Indústria e do governo alemão, representado pela Cooperação Técnica Alemã (Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit) e foi desenvolvido no âmbito da Iniciativa Internacional para Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (The Economics of Ecosystems and Biodiversity – TEEB, na sigla em inglês). O projeto objetivou promover a integração de valores da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos aos processos decisórios de todos os níveis por meio de uma abordagem estruturada de avaliação que reconheça os benefícios proporcionados pelos ecossistemas e pela biodiversidade em seus termos econômicos.

O Projeto TEEB Regional-Local buscou, em seus sete anos de existência, integrar os serviços ecossistêmicos em quatro temas: políticas públicas de planejamento, ordenamento territorial e de áreas protegidas; políticas públicas de incentivos econômicos para a conservação e uso sustentável da biodiversidade e ecossistemas; estratégias de gestão empresarial e desenvolvimento das contas econômicas ambientais. Desenvolveram-se ferramentas para avaliação de serviços ecossistêmicos para empresas, voltados ao contexto brasileiro e se promoveram estudos de caso. Os componentes do Projeto buscaram a integração dos serviços ecossistêmicos com estratégias e políticas públicas, desenvolvimento regional e local, gestão de pequenas e médias empresas e apoio ao desenvolvimento de Contas Econômicas Ambientais. Diversas publicações e resultados estão disponíveis no site do MMA[2], sendo 67 as publicações realizadas e apoiadas pelo projeto.

No âmbito da integração do tema da biodiversidade e de seus serviços ecossistêmicos no poder público, o projeto apoiou 14 políticas, planos, progra-

[2] *Resultados da 2ª atualização das áreas prioritárias. Disponível em: http://www.mma.gov.br/informma/item/10724-resultados-da-2%C2%BO-atualiza%C3%A7%C3%A3o-das-%C3%A1reas-priorit%C3%A1rias.html*

mas e instrumentos de gestão ambiental, em três biomas (Mata Atlântica, Cerrado e Amazônia); dos quais, seis, na esfera federal; sete, na estadual; e um, na municipal. O projeto focou na integração do tema serviços ecossistêmicos em instrumentos de planejamento (do uso e ocupação do solo, ordenamento territorial, estudos, diretrizes e apoio na comunicação) e de incentivo econômico (iniciativas relacionadas a programas de pagamento por serviço ambiental, iniciativas de incentivo de produtos sustentáveis e da sociobiodiversidade, iniciativas relacionadas a mecanismos de adequação ou compensação ambiental).

Assim, de maneira sucinta, pode-se dizer que o apoio envolveu a sensibilização e a capacitação dos atores-chave locais e nacionais, e a articulação entre esses atores e as instituições, assim como no desenvolvimento de metodologias, ferramentas e abordagens técnicas. Do projeto, gerou-se um manual da Abordagem de Integração de Serviços Ecossistêmicos ao Planejamento do Desenvolvimento – ISE e um Sumário para tomadores de decisão sobre biodiversidade e serviços ecossistêmicos, que trata dos desafios e oportunidades para o Brasil.

As empresas brasileiras se mostraram interessadas em novas tecnologias para gestão ambiental e reconhecem o valor do capital natural brasileiro, mas ainda precisam encontrar oportunidades concretas para integrá-lo em seu planejamento estratégico. Iniciativas para integrar a biodiversidade no planejamento de cidades foram recentemente iniciadas e prometem gerar impactos positivos para conservação e qualidade de vida em grandes metrópoles brasileiras.

O Projeto TEEB Regional-Local tem focado na promoção de exemplos de implementação efetiva a nível local e regional, para fornecer modelos de integração da biodiversidade e dos valores dos ecossistemas no desenvolvimento e para reforçar o diálogo entre os atores públicos e privados. O projeto desenvolveu, a partir de 2012, parcerias com tomadores de decisão nos níveis regional e local, que permitiram a capacitação de atores-chave (vide Meta 1) e a estruturação conjunta de projetos-piloto (MMA, 2018a).

Impactos alcançados ao longo da implementação do projeto:

1. promoção de instrumentos econômicos e mecanismos de financiamento;

2. divulgação de mensagens-chave sobre o valor de serviços ecossistêmicos e capital natural;

3. integração do foco em serviços ecossistêmicos no desenvolvimento de capacidade, planejamento e tomada de decisão com publicação de 44 estudos de caso;

4. reforço no planejamento do uso da terra e manejo de ecossistemas

utilizando informações sobre serviços ecossistêmicos com a participação de 43 empresas;

5. incorporação de capital natural nos processos de tomada de decisão no setor privado por parte de aproximadamente 75% dos atores-chave capacitados.

O Centro de Estudos em Sustentabilidade – GVces, da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas – FGV-EAESP, em São Paulo, lançou, em 2013, a iniciativa empresarial Tendências em Serviços Ecossistêmicos – TeSE. Juntamente com as empresas associadas, a TeSE desenvolveu ferramentas de gestão de negócios para avaliar suas próprias vulnerabilidades e os impactos que elas têm sobre o capital natural. Em 2014, o Projeto Regional-Local do TEEB aderiu à iniciativa e forneceu uma revisão técnica de serviços ecossistêmicos prioritário e apoio financeiro para a aplicação das diretrizes corporativas para avaliação de serviços ecossistêmicos em 23 empresas publicados entre 2014 e 2018 (MMA, 2018).

Nesse contexto, a Fundação Getúlio Vargas em 2014, em conjunto com o Projeto TEEB, colaborou com empresas no Brasil no desenvolvimento de "Diretrizes para a integração de serviços ecossistêmicos em processos de gestão". Uma das principais preocupações da TeSE foi a praticidade das metodologias aplicadas em um contexto de negócios. A iniciativa adaptou as diretrizes e ferramentas desenvolvidas ao contexto brasileiro e capacitou empresas associadas a usar as Diretrizes Empresariais para a Valoração Econômica de Serviços Ecossistêmicos – Devese e sua ferramenta de cálculo. Os estudos-piloto foram publicados com o objetivo de criar um conjunto de referências para uso prático das DEVESE e da avaliação ambiental no contexto de negócios. O desenvolvimento e implementação das diretrizes e ferramentas exigiu a criação de parcerias entre diferentes partes interessadas, o desenho de estratégias de comunicação para convidar as empresas a participar da parceria, a identificação de lacunas no desenvolvimento de capacidades e desenvolvimento de treinamentos e a implementação estratégica das ferramentas e instrumentos.

Contas Econômicas Ambientais

O Brasil tem avançado no sentido das contas ambientais nacionais. O IBGE, órgão nacional responsável pelas estatísticas oficiais, representa o país junto ao Sistema de Contabilidade Econômica e Ambiental (SCEA ou SEEA, do inglês System of Environmental Economic Accounting), disponibilizado pela Organização das Nações Unidas – ONU. O SCEA estabelece um padrão internacional para a contabilidade econômica ambiental, integra dados econômicos e físicos e fornece uma visão abrangente e polivalente das inter-relações entre meio ambiente e economia. Busca-se uma integração

das Contas Econômicas Ambientais ao Sistema de Contas Nacionais – SCN, também sob responsabilidade do IBGE, considerando os ativos ambientais.

No Brasil, a incorporação das contas nacionais da água já está estabelecida e, por meio do Projeto TEEB supramencionado, está previsto para 2019 a conclusão de estudos referentes às Contas Econômicas Ambientais, a saber:

> A Contribuição das Contas Econômicas Ambientais nas políticas públicas no Brasil: Água

> A Contribuição das Contas Econômicas Ambientais nas políticas públicas no Brasil: Energia

> A Contribuição das Contas Econômicas Ambientais nas políticas públicas no Brasil: Florestas.

Soma-se ao avanço dos estudos a possibilidade de incorporação dos aspectos ambientais nas contas públicas nacionais a criação do Produto Interno Verde – PIV, também conhecido como PIB Verde. Trata-se de um índice criado para calcular o patrimônio ecológico nacional, criado pela Lei nº 13.493, de 17 de outubro de 2017, que deverá estabelecer uma metodologia e um sistema de contas econômicas ambientais a ser oficialmente adotado no Brasil, sob responsabilidade do IBGE.

Valoração da externalidade promovida pelos polinizadores naturais em culturas agrícolas de Áreas de Preservação Permanentes – APPs restauradas pelo Programa Mata Viva®

A BASF é uma empresa química alemã com atuação no Brasil, nos seguintes estados: São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Bahia e Pernambuco. Desde 2008, a BASF, com apoio da Fundação Espaço Eco, implementa o programa de Educação e Conservação Ambiental Mata Viva®. Uma de suas frentes é o apoio a produtores rurais para a adequação ambiental de suas propriedades, por meio de estudos que quantificam e mostram, tecnicamente, como solucionar seus passivos pela restauração das Áreas de Preservação Permanente – APP e Reserva Legal – RL. Desde o início do programa, realizaram-se estudos para a adequação ambiental de propriedades rurais em mais de 30 mil hectares e cerca de 710 hectares foram restaurados com o plantio de mais de 1,1 milhão de mudas de espécies nativas.

Para entender as consequências das atividades de restauração, em 2014, foi realizado um inventário para avaliar a biodiversidade e a abundância de abelhas em três propriedades que tiveram suas áreas restauradas pelo programa há, pelo menos, cinco anos, localizadas nos municípios de Bebedouro, Tanabi e Araraquara, todos no estado de São Paulo. Nesse estudo de caso, a importância da restauração ecológica para o reestabelecimento da biodiversidade de abelhas busca ser compreendida pela valoração do serviço ecossistêmico de regulação de polinização.

As três áreas restauradas estão localizadas em municípios com baixo percentual de cobertura de vegetação nativa e com desenvolvimento de agricultura tecnificada desde longa data. Dessa forma, buscou-se ressaltar a importância que a restauração ecológica pode proporcionar para o aumento de produtividade agrícola na propriedade de terceiros – aspecto de externalidade – devido ao aumento do número de abelhas nativas. Visto que a cultura agrícola cultivada nas três propriedades é a cana-de-açúcar, a qual não depende de polinização, assumiram-se cenários de contribuição do aumento de abelhas e consequente aumento de produtividade agrícola em culturas de café e laranja, por serem culturas agrícolas praticadas em larga escala na região.

Para a valoração da externalidade gerada pelo serviço ecossistêmico de polinização, utilizou-se o Método de Produtividade Marginal – MPM, estimando o valor econômico associado à parcela da produção de terceiros, que varia em função da disponibilidade de polinizadores provenientes das áreas que foram restauradas. A valoração foi realizada para o ano de 2016. Por meio do estudo, identificou-se que o investimento realizado pela empresa para a restauração florestal nas APP de propriedades agrícolas dos produtores rurais parceiros contribuiu para gerar uma externalidade positiva, respectivamente, por cada uma das propriedades, da ordem de R$ 20,8 mil, R$ 19,5 mil e R$ 55,9 mil por ano (cultivo de laranja); e de R$ 36,6 mil, R$ 32,5 mil e R$ 98,5 mil por ano (cultivo de café). Os resultados do estudo apoiam a estratégia da empresa em se desenvolver com gestão orientada à sustentabilidade e, consequentemente, tangibiliza o resultado do esforço e da dedicação desempenhados, encorajando no desenvolvimento de novas iniciativas[3].

[3] *Mais informações disponíveis em: http://mediadrawer.gvces.com.br/tese-casos/original/02-cases_ciclo2017_tese_port_basf2_2.pdf*

Avaliação do impacto da redução de provisão de água na geração de energia em uma Pequena Central Hidrelétrica – PCH

O Grupo Toctao apresenta em seu portfólio obras privadas de diferentes portes e segmentos, desde usinas hidrelétricas até prédios residenciais. As atividades do Grupo, especialmente de geração de energia, têm uma forte relação com os serviços ecossistêmicos, já que dependem diretamente da provisão de água, sendo relevante entender como se dão essas relações.

Desde 2008, o Grupo Toctao opera duas Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCHs no Rio Palmeiras, em Tocantins. Nesse curso hídrico, há um complexo de nove empreendimentos hidrelétricos em cascata, do tipo a fio d'água, sendo os empreendimentos da Toctao os localizados mais à jusante. Avaliou-se que, no período de 2009 a 2016, houve uma redução média de 15% na geração de energia, advinda da vazão de água do rio. Considerando que a redução na geração impacta a viabilidade econômica do empreendimento, calculou-se, por meio do Método de Produtividade Marginal – MPM, o impacto da redução da provisão de água para o negócio no período de 2009 a 2016.

Os resultados apontam que o déficit hídrico gerou uma perda de receita de, aproximadamente, R$ 11 milhões no período, contabilizando-se apenas os anos em que não se atingiu a vazão necessária para a geração da garantia física (quantidade de energia esperada dentro dos parâmetros técnicos que pode ser utilizada para comercialização por meio de contratos). A partir do entendimento da dimensão desse impacto, buscou-se compreender quais aspectos ambientais estavam relacionados à provisão de água para nortear ações de gestão e de redução de riscos aos quais o empreendimento está exposto. Buscou-se entender a dinâmica do ambiente onde as PCHs estão instaladas, analisando as imagens de satélite e os respectivos usos do solo no período anterior à construção dos empreendimentos, bem como os dados de precipitação desde que as usinas entraram em operação.

A análise dos dados possibilitou perceber que a sub-bacia do Rio Palmeiras é pressionada a oeste pelo avanço da agricultura intensiva com uso de pivôs centrais para irrigação. No entanto, não foi possível determinar uma função dose-resposta da mudança no uso do solo ou a intensificação dos processos na região como fator determinante para redução da vazão. Observou-se, também, que o avanço da agricultura rumo ao oeste foi barrado pela condição topográfica, inviabilizando o uso de maquinários essenciais a esse tipo de prática agrícola e que, dentro da microbacia, não ocorreram modificações significativas no uso do solo no período compreendido entre 2009 e 2016.

Esse estudo evidenciou que o avanço da degradação nas bordas da bacia próximo às nascentes do Rio Palmeiras está impactando a provisão de água para geração de energia e demais usos relacionados ao rio. Apesar de não ser possível determinar a dose-resposta do impacto da alteração do uso do solo, evidencia-se a necessidade de mobilização de atores e órgãos competentes para melhor gestão do uso do solo e da água na região[4].

[4] *Mais informações estão disponíveis em: http://mediadrawer.gvces.com.br/tese-casos/original/08--cases_ciclo2017_tese_port_toctao.pdf*

A contribuição das Reservas Votorantim para as Metas de Aichi

A Votorantim é uma empresa privada que tem buscado integrar os valores da biodiversidade no desenvolvimento, por meio da implementação de diversos projetos relacionados às Metas de Aichi e às Metas Nacionais de Biodiversidade.

Meta 4: Viveiro de plantas nativas da Mata Atlântica (Legado das Águas e Legado Verdes do Cerrado) + Produção de plantas nativas do bioma Mata Atlântica e do Cerrado com foco em projetos de restauração, reflorestamento e paisagismo, incluindo arborização urbana.

Meta 5: Programa de Monitoramento e Vigilância das Reservas Privadas Legado das Águas e Legado Verdes do Cerrado + Promove a proteção da área, combatendo extração de ilegal da fauna e flora das reservas, desmatamento e supressão irregulares, ocupação irregular e caça.

Meta 7: No Legado Verdes do Cerrado, dos 32 mil hectares protegidos, 4 mil hectares são destinados à integração de manejo sustentável, incluindo produção de soja e criação de gado e projeto de agricultura sintrópica.

Meta 13: Criação da Floresta Digital; maior banco genético de floresta atlântica do mundo, com fragmentos de DN[5] de 53 espécies nativas brasileiras. O propósito da Floresta Digital, além de garantir a informação genética assegurada, é criar uma extratoteca equivalente, com objetivo de acessar recursos genéticos para bioprospecção, de acordo com a Lei nº 13.123/2015.

Meta 15: A Reservas Votorantim mantém no Legado das Águas e no Legado Verdes do Cerrado compondo, no total, 63 mil hectares de área protegida, garantindo a conservação de serviços ecossistêmicos e estoque de carbono. O Legado das Águas, na Mata Atlântica paulista com 32 mil hectares, representa 1,32% do total remanescente para o Estado de São Paulo. Enquanto o Legado Verdes do Cerrado, no Estado de Goiás, compõe 32 mil hectares do Cerrado remanescente.

Meta 1: Programa de Educação Ambiental: O Legado das Águas e o Legado Verdes do Cerrado conduzem programas de educação ambiental com intuito de contribuir para uma mudança de cultura a favor da conservação dos biomas e da biodiversidade. Os programas de educação ambiental nas reservas se dão em âmbito territorial; no caso do legado das Águas a atuação se dá no Vale do Ribeira, principalmente nos municípios de Juquiá, Miracatú e Tapiraí. Já o Legado Verdes do Cerrado atua no município de Niquelândia e também em Uruaçu. Os programas trabalham, além conscientização sobre a conservação, pontos relacionados à economia e infraestrutura verdes.

Meta 3: Incentivos positivos: Aporte de recursos financeiros e humanos para elaboração do Plano de Turismo Integrado Regional dos municípios de Juquiá, Miracatu e Tapiraí (Vale do Ribeira). O plano de turismo foi elaborado com foco na estruturação e inserção dos municípios de Juquiá, Miracatu e Tapiraí no trade de turismo, levando em conta a oportunidade de geração de emprego e empreendedorismo na região, uma vez que esses municípios apresentam elevado potencial turístico devido ao alto grau de conservação

[5] *ácido desoxirribonucleico – DNA (sigla em inglês).*

da Mata Atlântica no Vale do Ribeira, em especial nesses municípios, e aos atrativos naturais provenientes do bioma Mata Atlântica.

Meta 5: Proteção, monitoramento e vigilância das reservas de Mata Atlântica e Cerrado – área do Legado das Águas, 31 mil hectares, e Legado Verdes do Cerrado, 32 mil hectares – para proteção ambiental, impedindo o desmatamento, ocupação irregular, caça e qualquer tipo de extração de material da fauna e flora da reserva.

Meta 11: Criação, entre 2012 e 2015, um total de 63 mil hectares de áreas protegidas privadas, em dois dos biomas brasileiros mais ameaçados; o Legado das Águas, com 31 mil ha de Mata Atlântica e o Legado Verdes do Cerrado, com 32 mil hectares, ambos em caráter de perpetuidade. A criação dessas reservas privadas do patrimônio natural – RPPNs é pautada em um modelo de negócios inovador, o qual busca promover a geração de valor compartilhado alinhando o desenvolvimento do território com a geração de receita para a empresa e reinvestimento na conservação da floresta. O plano de gestão estratégico do Legado Verdes do Cerrado busca, também, harmonizar o desenvolvimento das atividades da economia verde com a economia tradicional.

Meta 12: Com foco na proteção da fauna e da flora, o Legado das Águas promove conservação e manejo (atividades de Estudo do Meio e Ecoturismo) de acordo com o Plano estratégico de Gestão, o qual é aprimorado com base em resultados de pesquisa científica que levantam informações sobre a Ecologia, sendo os programas, listados a seguir, responsáveis pelo levantamento de informações: Monitoramento de Antas; Monitoramento de Carnívoros Neotropicais de médio e grande porte; Monitoramento de Muriquis; Monitoramento de Lepidópteras (Borboletas e Mariposas); Levantamento e Resgate de Orquídeas; Levantamento da Herpetofauna (anfíbios, anuros e répteis) e divulgação científica; Levantamento de pequenos mamíferos no Legado das Água/ Elaboração de estudo de agentes zoonóticos e seus vetores em animais silvestres e domésticos.

Meta 14: Programa de Recuperação de Nascentes - Legado Verdes do Cerrado no Município de Niquelândia.

Meta 18: Reconhecimento da Comunidade Tradicional Cabocla do Ribeirão da Anta: Os objetivos das linhas de ação para o reconhecimento da Comunidade do Ribeirão da Anta se concentram na mobilização e organização social, reconhecimento de patrimônio natural, infraestrutura, fortalecimento institucional, educação ambiental e turismo sustentável. O Legado das águas, apoiou, desde 2013, a comunidade para reconhecimento público de suas características de comunidade tradicional, culminando no documento/ reconhecimento do Município de Tapiraí. Entre 2013 e 2016, um levantamento histórico da comunidade culminou na publicação do livro Ribeirão da Anta, resgate histórico de uma comunidade cabocla de Tapiraí/SP, cujos direitos foram cedidos à comunidade.

Elaboração: Confederação Nacional da Indústria – CNI

IBÁ: Florestas plantadas e a biodiversidade

O setor de florestas plantadas tem trabalhado em iniciativas nacionais e internacionais para demonstrar e valorizar a biodiversidade e o papel da indústria na sua conservação. Entre as vinte Metas de Aichi de Biodiversidade, onze (1, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16) têm grande relação com o setor de florestas plantadas. É relevante citar que o setor destina à conservação aproximadamente seis milhões de hectares de vegetação natural em Áreas de Preservação Permanente – APPs, áreas de Reserva Legal – RL e Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs. Para cada hectare plantado para fins comerciais, 0,7 hectare é destinado à conservação. Essa área conservada é responsável pelo estoque de aproximadamente 2,48 bilhões de toneladas de CO2eq.

Além da área preservada, o setor atua na restauração de ecossistemas degradados. Em 2016, considerando apenas as empresas associadas da Indústria Brasileira de Árvores – IBÁ, 50.000 hectares tiveram o processo de restauração iniciados, tendo como foco principal a proteção da biodiversidade dos biomas Mata Atlântica e Cerrado. Uma análise dos estudos conduzidos nas áreas de atuação das empresas de base florestal apontou que, entre as espécies ameaçadas de extinção no Brasil, 38% dos mamíferos e 41% das aves foram encontrados nas áreas dessas empresas, conforme fotos abaixo. Nesse contexto, o setor de florestas plantadas brasileiro soma esforços para construir um país pautado por valores de uma economia de baixo carbono e verdadeiramente sustentável levando em consideração um manejo produtivo e a adoção de boas práticas relacionadas ao uso da terra.

Elaboração: CNI

Indicadores usados na avaliação

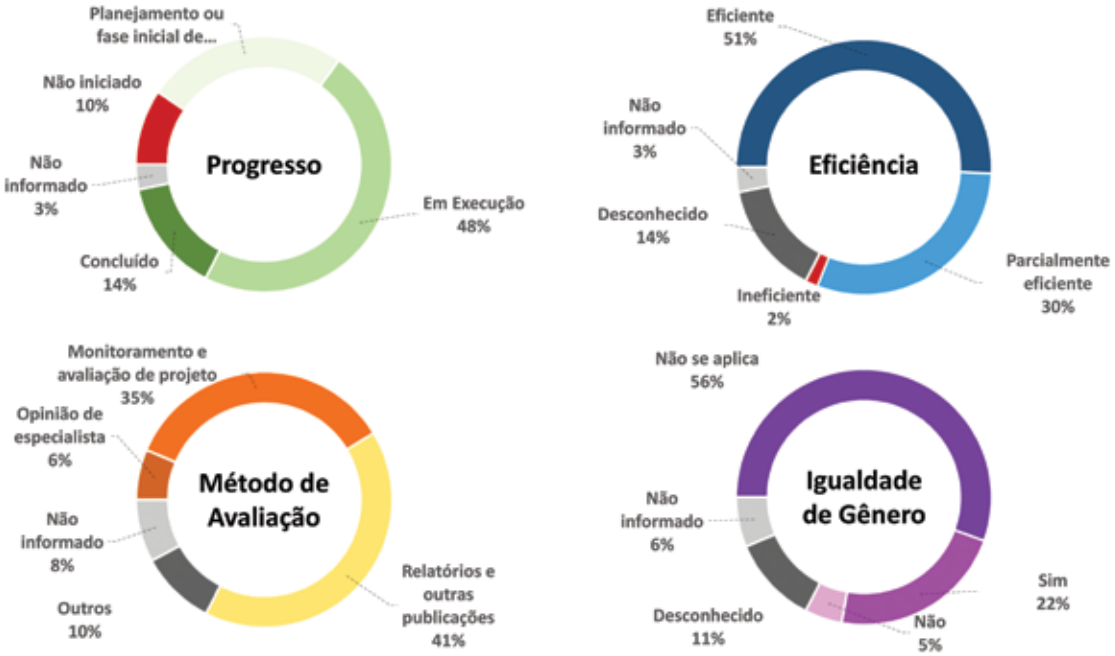
NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
A2.1: Percentual de municípios que iniciaram o processo da Agenda 21 Local, segundo as Grandes Regiões e as classes de tamanho da população dos municípios	Positivo	Médio
A2.2: Planejamento do uso e ocupação do território - ZEE	Positivo	Bom

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 2 conta com um conjunto de 63 ações propostas pelas instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica da atualização do Plano de Ação Nacional, por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 2 revela que 14% das ações foram concluídas, 48% estão em execução, 25% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e apenas 10% ainda não foram iniciadas. Ações sem informação somaram 3%. A maioria das ações foi avaliada como eficiente (51%) e parcialmente eficiente (30%). Apenas 2% das ações foram avaliadas como ineficientes. A maioria das ações foi avaliada por meio de relatório e outras publicações (41%) ou de monitoramento de avaliação de projeto (35%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 22% do total, ou seja, em torno de ¼ das ações da meta.

Figura 19
Progresso da implementação da Meta 2



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 2 conta com o monitoramento de 97% das 63 ações do plano de ação e dois indicadores que abrangem importantes áreas de atuação da meta: gestão territorial e planejamento municipal. No entanto, há carência de informações sobre integração da biodiversidade em setores econômicos e políticas públicas.

A meta apresenta um monitoramento razoável para questões relativas ao planejamento espacial e planejamento em escala local. No entanto, o monitoramento da meta não inclui indicadores capazes de captar a intensidade da integração dos valores da biodiversidade nos diferentes setores, em políticas públicas e seus impactos para conservação.

Nível de confiança da análise:
Baseada em amplas evidências

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é parcial (por exemplo, só cobre parte da área ou tema).

Monitoramento da meta

A Meta é monitorada por meio da avaliação da implementação do plano de ação e avaliação de tendência e estado de dois indicadores. A proporção do território brasileiro com diretrizes de uso e ocupação em bases sustentáveis definidas por meio de zoneamentos ecológico-econômicos – ZEEs macrorregionais, regionais ou estaduais. O indicador demonstra incremento gradual da área do território nacional coberta por iniciativas de ZEE concluídas, tanto provenientes de iniciativas federais como estaduais. O indicador salta de 33% em 2007 para aproximadamente 90% em 2018, demonstrado um avanço expressivo para a agenda. No entanto, apesar do progresso observado no indicador, atualmente, há certa morosidade e descontinuidade em processos de construção de ZEE devido aos custos elevados de sua elaboração e persistente carência de recursos financeiros e humanos em grande parte das unidades da federação. Além disso, o indicador não é capaz de captar os impactos decorrentes da efetiva aplicação das estratégias e diretrizes estabelecidas pelos ZEEs.

A Agenda 21 é um instrumento de planejamento participativo para a construção de sociedades sustentáveis em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Os resultados da Munic 2015 apontaram para uma adesão crescente à Agenda 21 Local. Entre 2012 e 2015, o percentual de municípios que iniciaram o processo de elaboração desse instrumento, em todo o Brasil, subiu de 18,1% (1.010) para 22,0% (1.225), e o crescimento foi observado em todas as classes de tamanho da população e em quase todas as Grandes Regiões. Destacaram-se os municípios com mais de 500.000 habitantes, com aumento de 57,9% (22) para 75,6% (31), e a Região Norte, que passou de 30,3% (136) para 39,6% (178) dos municípios.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

BRASIL. **Lei nº 13.493, de 17 de outubro de 2017.** Estabelece o Produto Interno Verde (PIV), em cujo cálculo será considerado o patrimônio ecológico nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13493.htm. Acesso em: 20 out. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** [entre 2016 e 2018]. Disponível em: http://www.ods.cnm.org.br/agenda-2030. Acesso em: 20 out. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Guia para Localização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios Brasileiros.** O que os gestores municipais precisam saber. Brasília: CNM, 2016.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT. **Contribuição das Contas Econômicas Ambientais nas Políticas Públicas no Brasil:** Energia. (GIZ) GmbH. Brasília/DF: 2019. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economiadosecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/TEEB_lista_publicac%CC%A70%CC%83es_Final_site.pdf

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT. **Contribuição das Contas Econômicas Ambientais nas Políticas Públicas no Brasil: Floresta.** (GIZ) GmbH. Brasília/DF: 2019. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economiadosecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/TEEB_lista_publicac%CC%A70%CC%83es_Final_site.pdf

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT. **Contribuição das Contas Econômicas Ambientais nas Políticas Públicas no Brasil: Água.** (GIZ) GmbH. Brasília/DF: 2019. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economiadosecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/TEEB_lista_publicac%CC%A70%CC%83es_Final_site.pdf

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT. **Experiências e Aprendizados do Projeto TEEB Regional-Local:** Conservação da Biodiversidade através da Integração de Serviços Ecossistêmicos em Políticas Públicas e na Atuação Empresarial. (GIZ) GmbH. Brasília/DF: 2019. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economiadosecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/TEEB_lista_publicac%CC%A70%CC%83es_Final_site.pdf

ESTRATÉGIA ODS. **Estratégia ODS.** 2015. Disponível em: http://www.estrategiaods.org.br/. Acesso em: 15 out. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos municípios brasileiros:** 2015. Rio de Janeiro: IBGE/Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2015.

LOCAL GOVERNMENTS FOR SUSTAINABILITY. **Áreas Protegidas Locais.** ICLEI,2018. Disponível em: http://sams.iclei.org/o-que-fazemos/promovemos-a-acao-local/projetos-em-andamento/areas-protegidas-locais.html. Acesso em: 29 nov. 2018.

GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030 DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Agenda 2030.** [entre 2015 e 2018]. Disponível em: https://gtagenda2030.org.br/. Acesso em: 20 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade.** MMA, 2018a. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade.html. Acesso em: 27 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Departamento de Conservação de Ecossistemas (DECO). **Resposta à Notificação SCBD/MCO/AF/ML/GD/86933 da CDB.** 2018

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa ZEE Brasil.** [2007?] Disponível em: http://www.mma.gov.br/endere%C3%A7os-importantes/item/7531-programa-zee-brasil. Acesso em: 20 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resultados da 2ª atualização das áreas prioritárias.** Disponível em: http://www.mma.gov.br/informma/item/10724-resultados-da-2%C2%B0-atualiza%C3%A7%C3%A3o-das-%C3%A1reas-priorit%C3%A1rias.html. Acesso em: 20 out. 2018.

TEEB REGIONAL-LOCAL. **Relatório de Gestão e Implementação** – Conservação da Biodiversidade através da Integração de Serviços Ecossistêmicos em Políticas e na Atuação Empresarial – Projeto TEEB Regional-Local. Brasília: GIZ, 2018.

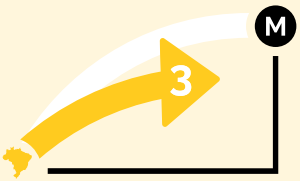
TEEB REGIONAL-LOCAL. P**ublicações apoiadas ou realizadas pelo Projeto TEEB Regional-Local.** 2019. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economiadosecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/TEEB_lista_publicac%CC%A7%CC%83es_Final_site.pdf. Acesso em: 07 jun. 2019.

META NACIONAL 3

OBJETIVO ESTRATÉGICO A

Até 2020, no mais tardar, **incentivos** que possam afetar a biodiversidade, inclusive os chamados subsídios perversos, terão sido reduzidos ou reformados, visando minimizar os impactos negativos. Incentivos positivos para a conservação e uso sustentável de biodiversidade terão sido elaborados e aplicados, de forma consistente e em conformidade com a CDB, levando em conta as condições socioeconômicas nacionais e regionais.

Progresso em direção à Meta 3, mas a um ritmo insuficiente



Situação em dezembro/2018

Plano ABC

Entenda o contexto da Meta 3

Necessidade de
sinergia entre as políticas públicas e a proteção da biodiversidade

Mudança nos incentivos podem determinar grandes mudanças sociais e no setor privado

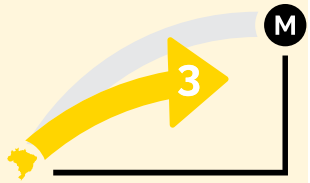
DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Fatores a serem considerados:

- baixa ou limitada efetividade de implementação dos incentivos positivos
- incentivos perversos ao meio ambiente.
- permanência de incentivos que visam ao crescimento econômico sem considerar os aspectos ambientais

Incentivos impactam **condutas sociais** e a **harmonia** com a biodiversidade e mudanças podem **gerar impacto na proteção da biodiversidade.**

Progresso em direção à Meta 3, mas a um ritmo insuficiente



Data da avaliação: Maio de 2019

O 5º Relatório Nacional indica que o Brasil se encontrava em início de implementação de várias iniciativas importantes para incluir os valores da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos em políticas fiscais e de crédito. Passados quatro anos, é possível observar um grande esforço do Governo em implementar incentivos positivos.

Todos os incentivos positivos mencionados no 5º Relatório[1] continuam em operação. Entretanto, ainda permanecem os obstáculos representados pela baixa ou limitada efetividade de implementação desses incentivos positivos e a permanência de incentivos que visam ao crescimento econômico sem considerar os aspectos ambientais. No momento, os principais programas em atuação representam boas iniciativas para a promoção de uma maior consonância entre as políticas para conservação e uso sustentável da biodiversidade e para desenvolvimento socioeconômico, mas, como será apresentado, a implementação e execução não se dão sempre de modo ideal.

A análise do Selo Procel e Programa Bolsa Verde[2] já foram abordados nas fichas técnicas das metas nacionais, assim neste texto serão abordados: Cadastro Ambiental Rural – CAR; ICMS Ecológico; Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, também denominado Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono); Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio; Selo de Identificação da Participação da Agricultura Familiar – Sipaf da Sociobiodiversidade; programa de conversão de multas ambientais; Fundo de Defesa de Direitos Difusos – FDD; seguro-defeso[3] para a pesca artesanal; e Bolsa Floresta. Cabe destacar que o Programa Bolsa Verde está suspenso desde o final de 2017, devido a contingenciamento de recursos, e sem previsão de continuidade.

---

[1] *São eles: necessidade do Cadastro Ambiental Rural – CAR para concessão de crédito rural; a Política de Responsabilidade Socioambiental para instituições financeiras; o Protocolo Verde para instituições bancárias; o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, também denominado Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono); o Fundo Amazônia; o ICMS Ecológico; a Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio.*

[2] *Tratados nos textos dos indicadores: Indicador A3.1: Incentivos fiscais positivos para o setor de energia - Investimentos no Procel e Indicador A3.2: Número de famílias beneficiadas no programa Bolsa Verde.*

[3] *O Brasil adotou desde 1984 a prática do defeso, que significa suspensão temporária das atividades de pesca para espécies-alvo específicas durante seu período reprodutivo e períodos de recrutamento e crescimento. Durante esse período, os pescadores artesanais recebem uma bolsa governamental como compensação.*

O CAR[4] é o registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente – APP[5], das áreas de uso restrito, das áreas de Reserva Legal[6], das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, e das áreas consolidadas, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento[7]. O objetivo motivador de sua criação seria a reunião de "informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento".[8]

Houve um grande esforço do Governo Federal em implementar incentivos positivos para a proteção da biodiversidade, não obstante a baixa ou limitada efetividade seja ainda um obstáculo na implementação destes incentivos.

No fim de 2018, 100% da área passível de cadastro já havia sido registrada. São 503.834.037 hectares catalogados no sistema, o que corresponde a 5.498.416 imóveis rurais. Dessa área total, cerca de 27% são áreas de preservação (22,8% de Reserva Legal e 4,2% de Área de Preservação Permanente) (SFB, 2018). Alix-Garcia *et al.* (2017) observaram que, na ausência do CAR, nos estados do Pará e Mato Grosso, o desmatamento entre 2005 e 2014 seria 10% maior, embora ressaltem que parte desse efeito possa ser explicado também por aumento da fiscalização, ocorrida junto com o cadastramento.

O Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS é um tributo cobrado pelos Estados brasileiros em transações comerciais de venda de produtos ou serviços. De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil, 25% do valor do ICMS arrecadado pelos Estados devem ser repassados aos Municípios. Desse valor, 75% devem ser

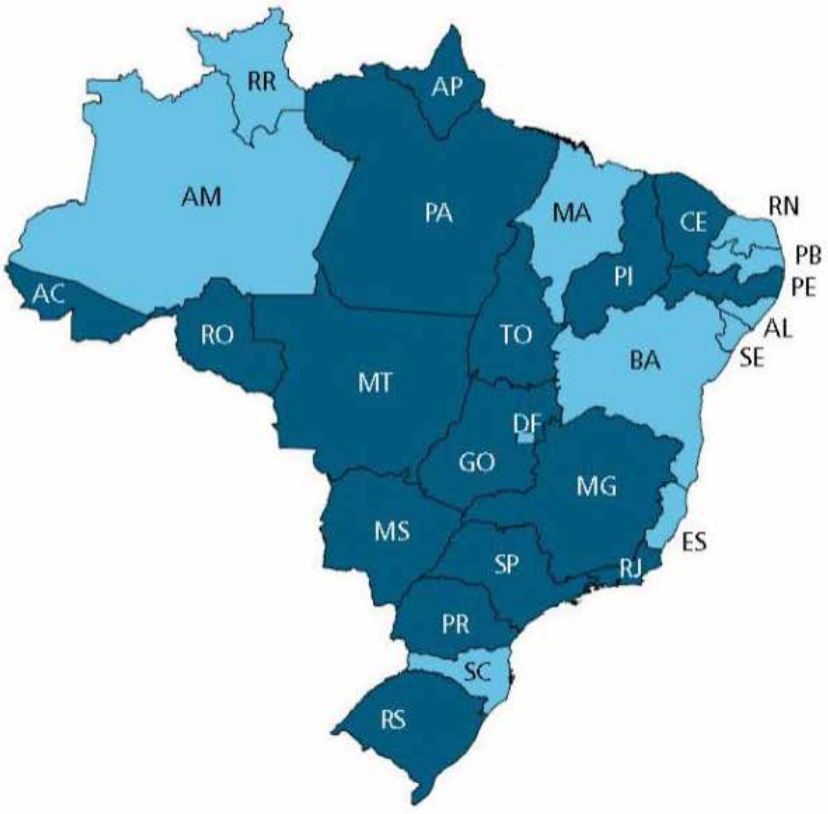
[4] *Para mais informações, ver Indicador B5.3: Imóveis inscritos no Cadastro Ambiental Rural – CAR.*
[5] *Área de Preservação Permanente – área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.*
[6] *Reserva Legal – área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa. Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, em percentuais mínimos em relação à área do imóvel determinados na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.*
[7] *O CAR foi criado pela Lei nº 12.651/2012, e regulamentado pelo Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012, e pela Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014. Disponíveis em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm; http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm e http://www.car.gov.br/leis/IN_CAR.pdf.*
[8] *De acordo com o art. 29 da Lei nº 12.651/2012.*

distribuídos de acordo com critérios constitucionais e os demais 25% podem ser distribuídos de acordo com critérios definidos em legislação estadual.

Nesse contexto, a partir do início da década de 1990, vários Estados passaram a incluir fatores ambientais como critérios para repasse dos recursos arrecadados por meio desse imposto. Surgiu-se assim o que se convencionou chamar "ICMS Ecológico", o qual consiste em um mecanismo tributário que possibilita aos municípios acesso a parcelas maiores às que teriam direito dos recursos arrecadados por meio do ICMS em razão do atendimento a determinados critérios ambientais definidos em lei estadual; não se trata, portanto, de um novo imposto, mas da introdução de critérios ambientais para redistribuição dos recursos oriundos do ICMS. Desse modo, o ICMS Ecológico configura-se como um instrumento econômico que valoriza a conservação ambiental. A partir dos critérios definidos na legislação, os municípios são analisados e o valor total a ser repassado é dividido entre os habilitados.

Até 2018, 16 dos 27 Estados brasileiros adotavam o ICMS Ecológico (Figura 20), em que o percentual do repasse referente aos critérios ambientais (dentro dos 25% possíveis) é variado, assim como os fatores que serão considerados na avaliação (Tabela 6).

Figura 20
Estados com ICMS Ecológico (azul escuro)



Fonte: Brito & Marques, 2017.

Tabela 6

Características do ICMS Ecológico nos 16 Estados brasileiros

ESTADO	ANO	QUANTO DISTRIBUI (%)	ELEMENTOS-BASE DOS CRITÉRIOS % DE EXECUÇÃO
Acre	2004	20	Unidades de conservação ambiental
Amapá	1996	1,4	Unidades de conservação ambiental
Ceará	2007	2	Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente (resíduos sólidos)
Goiás	2007	5	Unidades de conservação ambiental/mananciais para abastecimento público + critérios
Mato Grosso	2000	7	2% saneamento
			5% unidades de conservação ambiental e terras indígenas
Mato Grosso do Sul	1994	5	3,5% unidades de conservação ambiental e terras indígenas
			1,5% resíduos sólidos
Minas Gerais	1995	1,35	0,5% sistema de tratamento de lixo ou esgoto sanitário
			0,5% unidades de conservação ambiental
			0,1% área de ocorrência de mata seca
			0,25% recursos hídricos
Pará	2012	8	2% áreas protegidas e de uso especial
			2% considerando a existência em estoque mínimo de cobertura vegetal e a redução do desmatamento
			4% área cadastrável do município inserida no Cadastro Ambiental Rural (CAR)
Paraná	1990	5	2,5% mananciais de abastecimento
			2,5% unidades de conservação ambiental
Pernambuco	2000	3	1% unidades de conservação ambiental
			2% sistemas de tratamento ou de destinação final de resíduos sólidos
Piauí	2008	5	Selo ambiental

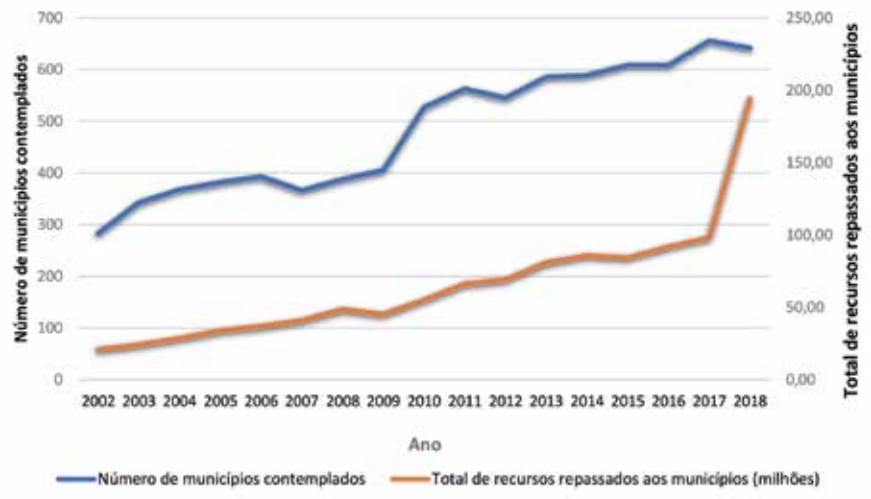
ESTADO	ANO	QUANTO DISTRIBUI (%)	ELEMENTOS-BASE DOS CRITÉRIOS % DE EXECUÇÃO
Rio de Janeiro	2007	2,5	1,125% unidades de conservação e áreas de preservação permanente (desse percentual, 20% serão computados para áreas criadas pelos municípios)
			0,75% Índice de Qualidade Ambiental dos Recursos Hídricos
			0,625% coleta e disposição adequada dos resíduos sólidos
Rio Grande do Sul	1997	7	As áreas de preservação ambiental, as áreas de terras indígenas e aquelas inundadas por barragens, exceto as localizadas nos municípios sedes das usinas hidrelétricas
Rondônia	1996	5	Unidades de conservação ambiental
São Paulo	1993	1	0,5% reservatórios para abastecimento de água
			0,5% unidades de conservação ambiental
Tocantins	2002	13	2% para o Índice da Política Municipal de Meio Ambiente (Ipam)
			2% para o Índice do Controle de Queimadas e Combate de Incêndios do Município (ICQM)
			3,5% para o Índice de Conservação da Biodiversidade e Terras Indígenas do Município (ICBM
			3,5% para o Índice de Saneamento Básico e Conservação da Água (Isbam)
			2% ao Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins), quanto ao Índice de Conservação e Manejo do Solo do Município (ICSM)

Fonte: Brito & Marques, 2017.

Não existem estatísticas oficiais que reúnam as informações sobre o ICMS E cológico em todo o país, entretanto, estudos localizados indicam a relevância do investimento para a conservação ambiental nos municípios. Na Amazônia Legal, por exemplo, cerca de 87%, dos 514 municípios de estados que utilizam o ICMS Ecológico (AC, AP, MT, PA, RO e TO), foram elegíveis a receberem o repasse que atingiu um montante de 1,4 bilhão de reais entre 2013 e 2017 (PEREIRA, 2018). No Rio de Janeiro, um estudo indicou que o ICMS Ecológico contribuiu para o incremento dos gastos médios com saneamento e gestão ambiental (FERREIRA et al., 2015). Em Minas Gerais, de 2002 (ano de implementação) até 2018, tanto o número de municípios quanto o valor repassado cresceram substancialmente (Figura 21). Ainda há melhorias a serem realizadas no processo, como maior controle, monitoramento do investimento e disponibilização dos dados, mas defende-se que o ICMS Ecológico é um incentivo que deve ser continuado e ampliado.

Figura 21

Distribuição do ICMS Ecológico em Minas Gerais, em número de municípios contemplados (em azul) e em valores repassados (em laranja)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Fundação João Pinheiro [2019?].

O Plano ABC é um programa que integra a Política Nacional sobre Mudanças do Clima[9], cujo objetivo é a redução das emissões dos Gases de Efeito Estufa na agricultura. O plano articula ações para melhorar a eficiência no uso de recursos naturais, aumentar a resiliência de sistemas produtivos e comunidades rurais e possibilitar a adaptação do setor agropecuário à mudança do clima (MAPA, 2012). Está organizado em sete programas: Recuperação de Pastagens Degradadas; Integração Lavoura-Pecuária-Floresta e Sistemas Agroflorestais; Sistema Plantio Direto; Fixação Biológica de Nitrogênio; Florestas Plantadas; Tratamento de Dejetos Animais; Adaptação às Mudanças Climáticas. Para cada um desses programas foram estabelecidas metas quantitativas, com estimativa de que seriam necessários financiamentos, via crédito rural aos produtores, na ordem de 157 milhões de reais (MAPA, 2012). O Plano ABC tem vigência de 10 anos, de 2010 a 2020, e conta com linha de crédito específica para financiamento das ações[10].

Desde a safra 2010/11 até a safra 2017/18, o Plano ABC desembolsou, aproximadamente, 15,8 bilhões de reais, para um total disponível de 25,5 bilhões[11], ou seja, a execução é relativamente modesta (de pouco mais de 60%) e distante do previsto inicialmente. Paralelamente à execução financeira modesta, estima-se que o Plano conseguiu, entre outros resultados, estimular, no período de 2010 a 2018, a recuperação de 4,46 milhões de hectares de pastagens degradadas (a meta são 15 milhões) e o plantio de 1,1 milhão de

[9] *Criado pela Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm.*

[10] *Resolução do Banco Central – BACEN nº 3.896, de 17 de agosto de 2010. Disponível em https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2010/pdf/res_3896_v1_O.pdf.*

[11] *Dados extraídos da apresentação de Elvison Nunes Ramos, disponível em:<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-em-numeros/arquivos/planoabc-outubro2017.pdf>. Acesso em: 24 de abr. de 2018.*

hectares de florestas para fins comerciais (a meta são 3 milhões)[12]. Embora o Plano tenha boas metas e recursos disponíveis para sua execução, fatores, como a taxa de juros – que, em alguns anos, foi mais elevada que a de outros programas de crédito –, somada ao desconhecimento do produtor sobre as regras de financiamento, podem ser responsáveis pela modesta execução e, assim requerem maior empenho na divulgação e capacitação do produtor (FREITAS, 2018). Simulações dos efeitos da implementação de apenas duas metas do programa (recuperação de pastagens e integração lavoura-pecuária-floresta) possibilitariam o aumento de 5% do rebanho bovino sem a necessidade de abertura de novas áreas, o aumento da oferta de grãos e a expansão da área florestal e de vegetação natural (OBSERVATÓRIO ABC, 2017), o que representaria ganhos ambientais e econômicos.

A PGPM-Bio[13] é uma iniciativa que subsidia a comercialização de 17 produtos extrativistas (açaí, andiroba, babaçu, baru, borracha extrativa, buriti, cacau extrativo, castanha-do-brasil, carnaúba, juçara, macaúba, mangaba, murumuru, pequi, piaçava, pinhão e umbu) e, dessa forma, apoia o desenvolvimento de comunidades tradicionais (CONAB, 2017). A política atua por meio de subvenção direta, com o pagamento de um bônus, quando os extrativistas comprovam a venda de produto extrativo por preço inferior ao mínimo fixado pelo Governo Federal.

A PGPM-Bio busca contribuir para a conservação dos ecossistemas fonte dos produtos e, consequentemente, com a redução do desmatamento, como forma de minimizar os efeitos da mudança do clima, garantir renda mínima às populações que possuem formas próprias de organização social e produção e promover a manutenção de conhecimentos tradicionais (CONAB, 2017). A maioria dos beneficiários usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica e utilizam conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

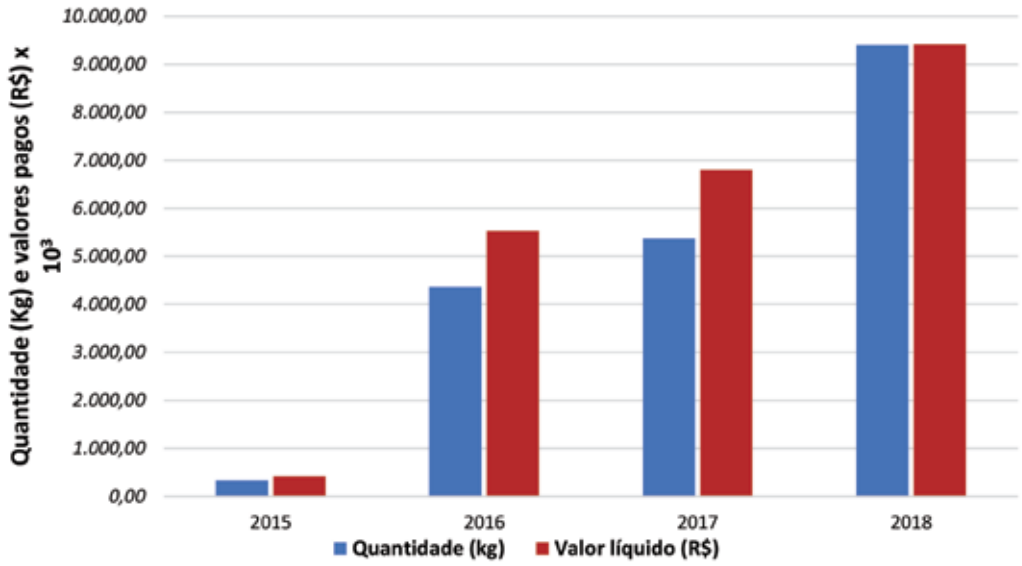
Em 2018, a PGPM-Bio completou nove anos de operação, com mais de 49 milhões reais já repassados a milhares de extrativistas em todo o País, principalmente aqueles localizados nos biomas Cerrado e Amazônia (CONAB, 2018). O volume de produtos subsidiados e o valor do repasse cresceram significativamente nos últimos anos (Figura 22).

[12]*Dados apresentados em documento do MAPA, disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-em-numeros/arquivos/ResumodaadooemitigaodegasesdeefeitosestufapelastecnologiasdoPlanoABCPerodo2010a2018nov.pdf>. Acesso em: 24 de abr. de 2018.*

[13]*Para mais informações, ver Indicador C18.3: Número de produtos da sociobiodiversidade na Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio)*

Figura 22

Pagamento de subvenção pelo programa PGPM-Bio, em quantidade de produto subsidiada (em azul) e em valores repassados (em laranja)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Conab (CONAB, 2019)

O Selo Sipaf, criado em 2010, identifica os produtos oriundos da agricultura familiar e visa ao fortalecimento da identidade social da agricultura familiar perante os consumidores (SEAD, 2018). A partir de 2018, foram definidas algumas subidentificações e, entre elas, o Sipaf Sociobiodiversidade[14], o qual identifica "bens e serviços (produtos finais, matérias primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade (...), voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares, que promovam a manutenção e valorização de suas práticas e saberes, e assegurem os direitos decorrentes, gerando renda e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem", conforme art. 2º, inc. IX da Portaria nº 129, de 7 de março de 2018 (SEAD, 2018)[15].

A conversão de multas ambientais emitidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)[16] é outro incentivo direto à conservação da biodiversidade, ao estimular a execução de projetos de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente. A multa ambiental é uma penalidade imposta pelo poder público em resposta ao descumprimento de uma regra jurídica de proteção ambiental e tem duplo objetivo: a correção do infrator e a prevenção de novos crimes, ao servir de exemplo e dissuasão ao próprio infrator e a outros de praticar a infração, de modo que assume também um caráter pedagógico (LAZZARIN-

[14] *Art. 14 da Portaria Interministerial nº 129, de 7 de março de 2018.*

[15] *Os produtos aptos a receber o Sipaf Sociobiodiversidade são os mesmos da PGPM-Bio, listados no item anterior, e constam na Portaria Interministerial nº 163, de 11 de maio de 2016. Disponível em http://www.mma.gov.br/images/noticias_arquivos/pdf/sociobio.pdf.*

[16] *Órgão federal responsável pela fiscalização ambiental e a aplicação de penalidades administrativas em serviços ambientais.*

NI, 1998). Uma vez autuado, o infrator pode: (a) pagar a multa; (b) requerer a conversão da multa em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente; ou (c) contestar a multa administrativamente e judicialmente (CHIAVARI & LOPES, 2019).

São considerados serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente ações, atividades e obras incluídas em projetos com, no mínimo, um dos seguintes objetivos[17]: recuperação (de áreas degradadas e vegetação nativa; de processos ecológicos essenciais; de áreas de recarga de aquíferos); proteção e manejo de espécies da flora nativa e da fauna silvestre; monitoramento da qualidade do meio ambiente e desenvolvimento de indicadores ambientais; mitigação ou adaptação à mudança do clima; manutenção de espaços públicos que tenham como objetivo a conservação, a proteção e a recuperação de espécies da flora nativa ou da fauna silvestre e de áreas verdes urbanas destinadas à proteção dos recursos hídricos; educação ambiental; promoção da regularização fundiária de unidades de conservação.

A conversão de multas tem o potencial de reduzir os gastos com processos jurídicos, além de engajar o autuado na causa ambiental. Entretanto, embora legalmente possível desde 1998[18], a aplicação do mecanismo ainda é baixa (CHIAVARI & LOPES, 2017). Com vistas a uma melhor efetividade, a partir de 2018, novas regras para a conversão de multas foram estabelecidas, com a criação do Programa Nacional de Conversão de Multas e de programas estaduais[19].

A conversão de multas pode ser direta ou indireta. No primeiro caso, o próprio autuado presta os serviços de reparação ambiental, a partir de projeto submetido por ele mesmo ao Ibama. Nessa modalidade, é dado desconto de 35% no valor da multa consolidada. Na conversão indireta, o autuado é incluído em projetos pré-definidos e fica responsável pelos custos e pelo acompanhamento. Nesse caso, os projetos são selecionados pelo Ibama e elaborados e executados por instituições sem fins lucrativos. Na modalidade indireta, os projetos são de maior escala e devem responder a demandas socioambientais de relevância nacional. Na conversão indireta, é dado 60% de desconto no valor da multa consolidada. A conversão de multa é medida discricionária e é efetivada segundo os critérios de conveniência e oportunidade da Administração, de modo que não se constitui em direito subjetivo do autuado[20].

Ainda em 2018, foram abertos dois chamamentos públicos com o objetivo de promover a seleção pública de projetos que receberão serviços ambientais decorrentes de multas convertidas pelo Ibama:

---

17 De acordo com o artigo 140 do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, alterado pelo Decreto nº 9.179, de 23 de outubro de 2017. Disponíveis em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514compilado.htm e http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9179.htm

18A conversão de multas está prevista na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm.

19 Instrução Normativa do Ibama nº 6, de 15 de fevereiro de 2018.

20 Art. 6º da Instrução Normativa do Ibama nº 6, de 15 de fevereiro de 2018.

1) Chamamento Público nº 01/2018 – Apoio à Recuperação Hídrica da Bacia do Rio São Francisco (Chamada I) e à Adaptação às Mudanças Climáticas na Bacia do Rio Parnaíba (Chamada II) (Ibama, 2018a).

O prazo para encaminhamento de propostas era dia 31/07/2018. O resultado preliminar selecionou 22 projetos para a Chamada I e outros 22 para a Chamada II.

2) Chamamento Público nº 02/2018 – Restauração de populações da flora ameaçadas de extinção do bioma Mata Atlântica no Estado de Santa Catarina (Ibama, 2018b). O prazo para encaminhamento de propostas era dia 02/01/2019.

Em ambos chamamentos, os projetos apresentados deveriam ter prazo máximo de execução de 8 anos, sendo 5 anos para implementação das ações de recuperação e 36 meses para manutenção e monitoramento.

O Fundo de Defesa dos Direitos Difusos – FDD é um fundo contábil, constituído pelos valores oriundos do pagamento de condenações judiciais de ações fundadas em direitos difusos ou coletivos, além de doações[21]. Sua finalidade é o apoio a projetos de reparação dos danos, em especial, causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, turístico, paisagístico, por infração à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos.

Os recursos arrecadados pelo FDD crescem significativamente a cada ano, porém a execução sempre foi bastante modesta, mesmo que o número de propostas candidatas, em cada edital de chamamento, seja grande (Tabela 7). Em 2015, por exemplo, foram 897 propostas/carta-consulta para seleção dos projetos para 2016, das quais 470 para a categoria "Promoção da recuperação, conservação e preservação do meio ambiente". Em 2017, foram apresentadas mais de 1.500 propostas no total (SENACON, 2018). A principal causa para a baixa execução é o contingenciamento financeiro que ocorreu nos últimos anos a fim de assegurar o superávit primário do Governo Federal (SENACON, 2018).

[21]*Criado pela Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347Compilada.htm.*

Tabela 7
Arrecadação e execução do Fundo de Direitos Difusos

ANO	RECEITA (R$)	Nº DE PROJETOS APOIADOS	INVESTIMENTO EM PROJETOS (R$)	% DE EXECUÇÃO
2013	131.936.950,70	13	3.692.755,80	2,8
2014	206.523.968,71	22	6.784.419,41	3,3
2015	568.613.377,64	11	3.587.324,26	0,6
2016	786.794.637,76	8	2.248.323,16	0,3
2017	624.113.921,25	5	1.544.675,70	0,2

Fonte: Dados compilados de Borella, 2019; Venzon, 2017; Senacon, 2018).

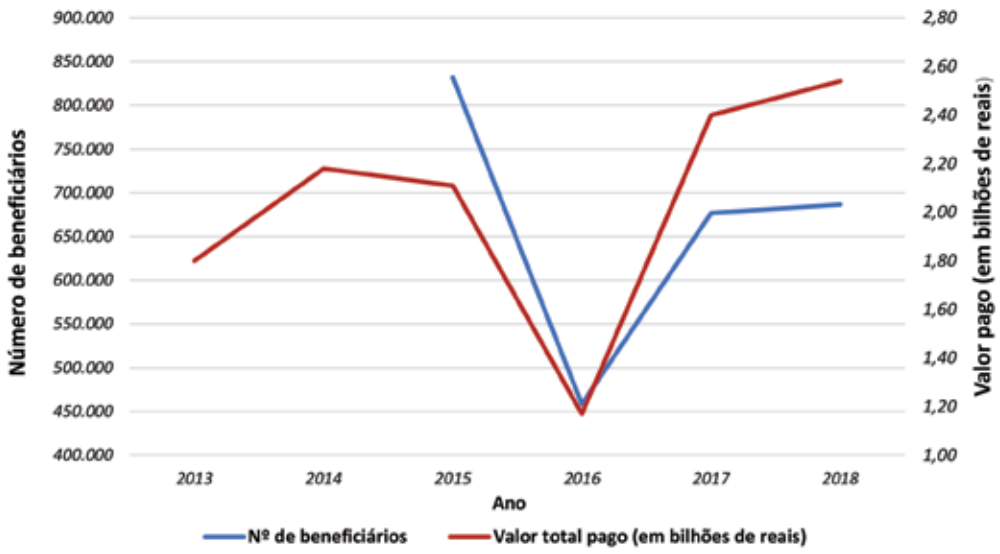
O seguro defeso para a pesca artesanal é um serviço que permite ao pescador profissional artesanal solicitar o pagamento do benefício de seguro-desemprego, no valor de um salário-mínimo mensal, durante o período de defeso, ou seja, quando fica impedido de pescar em razão da necessidade de preservação das espécies[22]. Para fazer jus ao benefício, o pescador deve exercer a atividade profissional ininterruptamente, de modo artesanal e individualmente ou em regime de economia familiar.

O número de beneficiários e o montante total pago têm se mantido acima de 400 mil pessoas e na casa dos bilhões de reais, respectivamente, ao longo do período analisado, apesar da oscilação, conforme pode ser observado na Figura 23.

[22]*Criado pela Lei nº 10.779, de 25 de novembro de 2003. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.779compilado.htm.*

Figura 23

Número de beneficiários (em azul) e valor total desembolsado (em laranja) por meio do serviço de seguro defeso para a pesca artesanal



Fonte: Elaboração própria com dados do Portal da Transparência do Governo Federal (2019).

Apesar do esforço do Governo para melhorar o alcance do serviço, existem críticas a serem apontadas. No caso específico dos benefícios ambientais, o principal ponto negativo é a dificuldade de relacionar o pagamento do seguro com impactos positivos à conservação. A verificação da efetividade da ação, ou seja, a interrupção das atividades pesqueiras, depende de ações de fiscalização, que não são sempre realizadas com a frequência e abrangência necessárias. Como agravante, a estatística pesqueira não é compilada no país desde 2009, logo, não há dados disponíveis para análise. Ainda, alterações na forma de estabelecimento dos defesos, ocorridas desde a década de 1990, prejudicaram as ações de fiscalização, como, por exemplo, a proibição de pesca somente para algumas espécies em uma dada bacia hidrográfica, sem proibir os métodos de pesca utilizados para a captura (DIAS NETO, 2017). Outro ponto negativo que merece destaque é que a determinação do período de defeso deixou de ser uma atribuição do órgão ambiental (Ibama, no nível nacional) e passou para o órgão de fomento à pesca (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

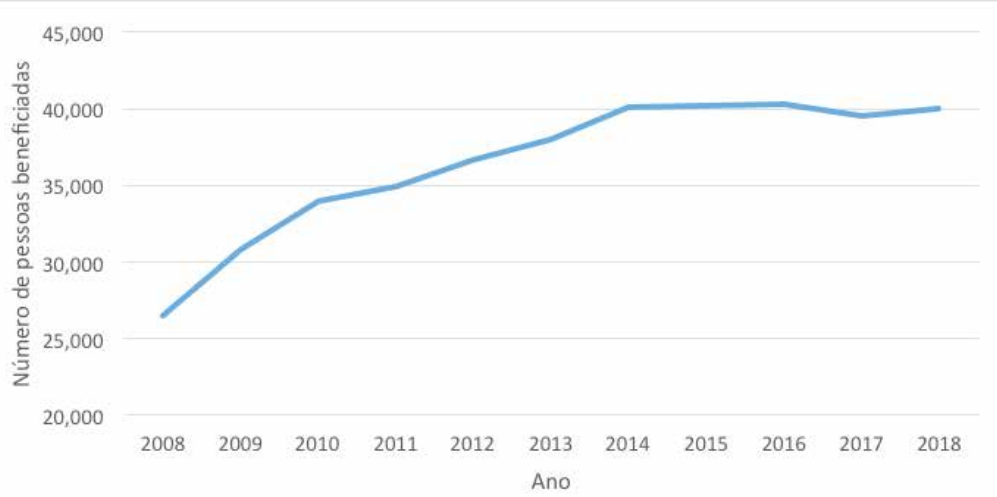
Somado aos problemas ambientais, observa-se que um número significativo dos pagamentos é irregular e destinados a pessoas que não exercem a profissão de pescador artesanal, o que torna imprescindíveis melhorias no sistema de cadastramento, segundo Campos & Chaves (2014) e a Controladoria Geral da União (CGU, 2017). Todos esses fatores fazem com que especialistas em gestão da pesca apontem como nulos ou negativos os benefícios que poderiam ser alcançados com os defesos. (DIAS NETO, 2017).

O programa Bolsa Floresta é executado pela Fundação Amazonas Sustentável (FAS), uma organização brasileira não governamental, sem fins lucrati-

vos, criada em 8 de fevereiro de 2008, pelo Banco Bradesco em parceria com o Governo do Estado do Amazonas (FAS, [2017?]). O programa, que atualmente está sendo implementado em dezesseis unidades de conservação estaduais de uso sustentável, se divide em quatro subprogramas: a) geração de renda, que concede apoio à produção sustentável como estratégia para reduzir a pobreza e aumentar a renda; b) apoio à infraestrutura comunitária, que tem por objetivo apoiar o desenvolvimento de educação, saúde, saneamento, comunicação e transporte nas comunidades ribeirinhas; c) empoderamento, que tem por objetivo fortalecer as organizações sociais de base comunitária; d) Bolsa Floresta Familiar, que faz o pagamento de recompensa mensal de 50 reais para as mulheres das famílias residentes em unidades de conservação mediante atendimento de nove critérios pré-determinados, como compromisso de não-desmatamento de florestas primárias, o comparecimento à oficinas de gestão participativa, engajamento em medidas para prevenir queimadas e garantia da presença dos filhos na escola, entre outros (FAS, 2018; Brito *et al.* 2019).

O número de beneficiários do programa cresceu substancialmente desde sua implementação, com quase 10 mil famílias atendidas e cerca de 40 mil pessoas anualmente desde 2014 (Figura 24). Análise externa do Programa, realizada sob a coordenação do Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), no âmbito da cooperação técnica com a Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável – por meio da GIZ –, relatou que o Bolsa Floresta contribuiu para o aumento da renda, o empoderamento das comunidades e a redução do desmatamento (Brito *et al.* 2019).

Figura 24
Número de pessoas participantes do Programa Bolsa Floresta



Fonte: adaptado de FAS, 2018.

Os diversos exemplos de incentivos positivos apresentados acima demonstram que o Brasil possui uma miríade de instrumentos que podem auxiliar ações de a conservação e uso sustentável da biodiversidade. Entretanto, ainda são necessárias melhorias e novos mecanismos, além de garantias de implementação e execução desses instrumentos. Vários dos programas citados estão na interseção de políticas ambientais e sociais, pois, por meio da garantia de valor mínimo de venda ou pagamento de bolsa ou seguro, contribuem para a transferência de renda, com vistas à conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais. No entanto, muitas vezes não fica claro para o beneficiário a relação entre o recebimento do benefício e a necessidade de adotar comportamento em prol da conservação ambiental. O Bolsa Verde é emblemático, pois, embora os beneficiários do programa devessem respeitar os instrumentos de gestão da área onde vivem para fazer jus ao seu recebimento, não havia reavaliações periódicas para análise e exclusão dos que não cumprissem as regras. Em um estudo realizado em uma Reserva Extrativista marinha no estado do Pará, com cerca de 3.000 beneficiários do Bolsa Verde, observou-se que 64% das pessoas entrevistadas viam o benefício como uma "ajuda extra" vinculada ao Programa Bolsa Família[23], sem que fosse percebida a questão ambiental como contrapartida à transferência de renda (KASANOSKI, 2016).

Somado a isso, pode-se notar que a conservação ambiental ainda é vista como um entrave ao desenvolvimento econômico por alguns setores produtivos e mesmo por representantes governamentais. Recentes desastres ambientais, como o rompimento de uma barragem de minério em 2015, embora até hoje seja considerado o "maior desastre ambiental da história do Brasil", teve baixa ou nenhuma resolução das ações de reparação e restauração, sem que as empresas realmente pagassem os milhões de reais em multas aplicadas (ESPINDOLA & GUIMARÃES, 2019).

[23] *Programa Bolsa Família – programa de transferência de renda do Governo Federal que consiste na ajuda financeira às famílias pobres e que tem como condicionantes manutenção de crianças e os adolescentes entre 6 e 17 anos com frequência na escola; o acompanhamento de saúde das gestantes, as mulheres que estiverem amamentando e as crianças. Esse programa não apresenta nenhum condicionante ambiental.*

Indicadores usados na avaliação

NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador A.3.1: Incentivos fiscais positivos para o setor de energia – Procel	Positiva	Bom
Indicador A3.2: Número de famílias beneficiadas no programa Bolsa Verde	Negativa	Bom

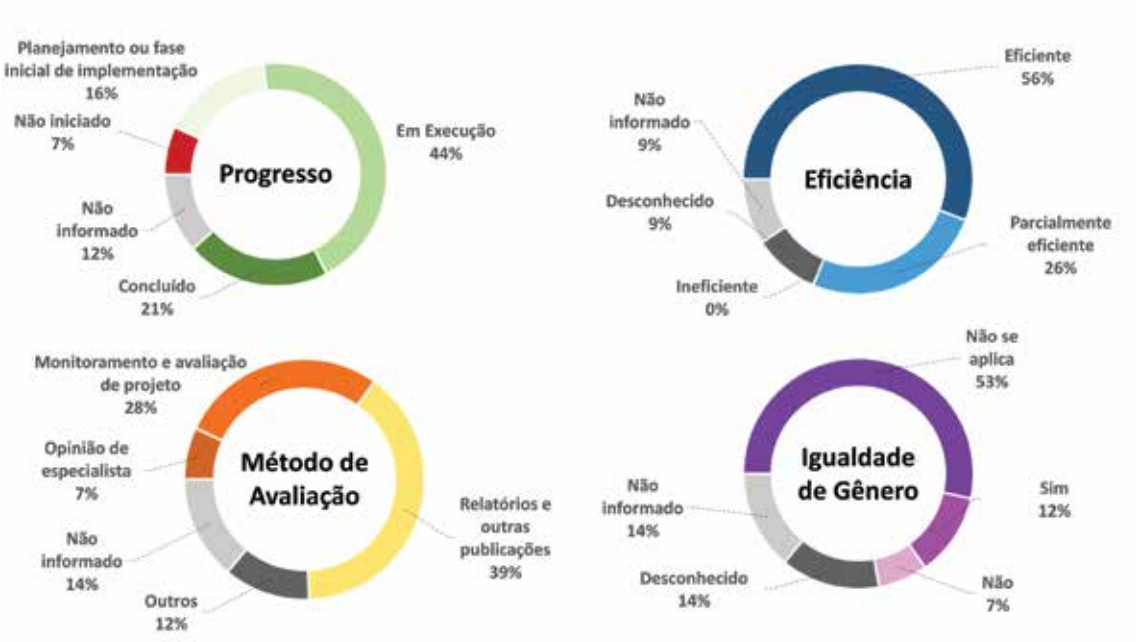
Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação:

A Meta 3 conta com um conjunto de 43 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do monitoramento desse em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 3 revela que 21% das ações foram concluídas, 44% estão em execução, 16% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e 7% ainda não foram iniciadas. Ações sem informação somaram 12%. A maioria das ações foi avaliada como eficiente (56%) e 26%, parcialmente eficientes. Não houve ações avaliadas como ineficientes. A maioria das ações foi avaliada por meio de relatórios e outras publicações (39%) e de monitoramento e avaliação de projeto (28%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 12% do total.

Figura 25

Progresso de implementação da Meta 3



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Nível de confiança da análise:
Baseada em evidências parciais.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é parcial (por exemplo, só cobre parte da área ou tema).

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 3 conta com o monitoramento de 88% das 43 ações do plano de ação e dois indicadores que abrangem partes importantes da meta. Entretanto, há carência de informações sobre incentivos perversos ao meio ambiente, o que dificulta uma análise compreensiva das interações entre os diversos incentivos para o alcance da meta.

O monitoramento da meta tem se beneficiado de iniciativas recentes como o Projeto Iniciativa de Finanças para a Biodiversidade – BIOFIN (sigla do inglês). É importante dar continuidade ao aprofundamento das análises de incentivos fiscais ao meio ambiente e a eficácia dessas ações para conservação. O monitoramento para o 6º Relatório indica avanços importantes, mas prevê problemas para os próximos anos em relação ao investimento em meio ambiente. Além disso, um ponto importante de fragilidade do monitoramento é a carência de dados sobre incentivos perversos ao meio ambiente.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio da implementação do plano de ação e indicadores, conforme fichas técnicas.

- Indicador A3.1: Incentivos fiscais positivos para o setor de energia – Investimentos no Procel

Com base em estimativas de mercado e aplicação de metodologias específicas de avaliação de resultados, estima-se que, em 2017, o Procel alcançou uma economia de energia de aproximadamente 21 bilhões de kWh. Essa energia economizada ajudou o país a evitar que 1,965 milhão tCO2 equivalentes fossem liberadas na atmosfera, o que corresponde às emissões proporcionadas por 675 mil veículos durante um ano.

- Indicador A3.2: Número de famílias beneficiadas no programa Bolsa Verde

O Programa teve um rápido crescimento entre 2011 e 2015 e atingiu a marca de 74.346 famílias beneficiárias em 2015. Noventa e um por cento das famílias beneficiárias possuem mulheres, com idade média de 40 anos, como responsáveis pelo recebimento do benefício. Tanto o número de famílias beneficiárias quanto os valores aplicados vêm decaindo a partir de 2015 e há uma perspectiva de descontinuidade do Programa.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

ALIX-GARCIA, Jennifer Rausch et al. Avoided deforestation linked to environmental registration of properties in the Brazilian Amazon. **Conservation Lett.**, v. 11, n. 3, e12414, 2017.

BORELLA, Gabriela Rogério. A arrecadação e aplicação das receitas do fundo de defesa dos direitos difusos: o interesse da coletividade em foco. **Revista Jurídica da Seção Judiciária de Pernambuco**, n. 11, p. 159-176, 2019.

BRASIL. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Portaria nº 129, de 7 de março de 2018**. Institui o selo de identificação da participação da agricultura familiar e dispõe sobre os critérios e procedimentos relativos à permissão, manutenção, cancelamento de uso e dá outras providências. Brasília: SEAD,2018.

BRITO, Alef et al. Projeto **Bolsa Floresta** – Relatório final de avaliação de efetividade. Rio de Janeiro: GIZ/BNDES, 2019. 196p.

BRITO, Rosane de Oliveira; MARQUES, Cícero Fernandes. P**agamento por serviços ambientais:** uma análise do ICMS Ecológico nos estados brasileiros. 2017.

CAMPOS, André Gambier; CHAVES, José Valente. **Seguro defeso**: problemas enfrentados pelo Programa. Mercado de Trabalho, v. 56, p. 77-84, 2014.

CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO – CGU, 2017. **Relatório de avaliação da execução de programa de governo nº 70** - fiscalização e monitoramento para a sustentabilidade dos recursos aquícolas e pesqueiros. Brasília: 2017. 63p. Disponível em: https://auditoria.cgu.gov.br/download/9977.pdf. Acesso em: 12 jul. 2019.

CHIAVARI, Joana; LOPES, Cristina Leme. Resumo para política pública. Conversão de multas ambientais em prestação de serviços ambientais: regulamentação pode ampliar adoção do instrumento. Rio de Janeiro: **Climate Policy Initiative**, 2017. Disponível em: https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2017/04/Resumo_Conversao_Multas_CPI_Final.pdf. Acesso em: 18 abr. 2019.

CHIAVARI, Joana; LOPES, Cristina Leme, 2019. **Nota Técnica**. Decreto nº 9.760/2019 altera regras de conversão de multa ambiental em prestação de serviços ambientais. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative. Disponível em: https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2019/04/Nota-Tecnica-Conversao-Multas-17Abr.pdf. Acesso em: 18 abr. 2019.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade** (PGPM-Bio). 26 de outubro de 2017. CONAB, 2017. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/precos-minimos/pgpm-bio>. Acesso em: 23 abril 2019.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Boletim da Sociobiodiversidade,** v. 2, n. 4, p. 1-63. CONAB, 2017, 2018. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/boletim-da-sociobiodiversidade. (Acesso em: 23 abril 2019).

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Subvenção da Sociobiodiversidade.** CONAB, 2019. Disponível em: <http://sisdep.conab.gov.br/consultasisbio/site/index>. Acesso em: 23 abril 2019.

DIAS NETO, José. **Análise do seguro-desemprego do pescador artesanal e de possíveis benefícios para a gestão pesqueira**. Brasília: Ibama, 2017. 120p.

ESPINDOLA, Haruf Salmen; GUIMARÃES, Diego Jeangregório Martins. **História Ambiental dos Desastres:** uma agenda necessária. Tempo e Argumento, v. 11, n. 26, p. 560-573, 2019.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL – FAS. **A FAS**. Disponível em: http://fas-amazonas.org/a-fas/. Acesso em: 12 mai. 2019.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2019. **Relatório de atividades de 2018. Manaus:** 2019. 77p. Disponível em: http://fas-amazonas.org/publicacoes/. Acesso em: 12 mai. 2019.

FERREIRA, Simone Assis et al. Impacto do ICMS Ecológico nos investimentos em saneamento e gestão ambiental: análise dos municípios do estado do Rio de Janeiro. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade:** GeAS, v. 4, n. 2, p. 65-82, 2015.

FREITAS, Silene Maria. **Programa ABC:** a oferta de recursos para investimentos em tecnologias com baixa emissão de carbono, safras 2015/16 a 2018/19. Disponível em: http://www.iea.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=14493. Acesso em: 24 abr. 2018.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Pesquisa dos Demonstrativos da Receita de ICMS / IPI-exportação pelo ano e mês de referência** [2019?]. Disponível em http://fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/transferencias/pesquisacriterio. Acesso em: 1 abr. 2019.

IBAMA. **Chamamento Público no 01/2018.** Apoio à Recuperação Hídrica da Bacia do Rio São Francisco e à Adaptação às Mudanças Climáticas na Bacia do Rio Parnaíba. Brasília, 12 de mar. de 2018 (a). Disponível em:

https://www.ibama.gov.br/phocadownload/editaisconvites/2018/conversaodemultas/2018-03-13-ibama-chamamento-publico-1-2018_.pdf. Acesso em: 18 abr. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS –. **Chamamento Público nº 02/2018**. Restauração de populações da flora ameaçadas de extinção do bioma Mata Atlântica no Estado de Santa Catarina. Brasília: IBAMA 31 de agosto de 2018 b. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/phocadownload/editaisconvites/2018/concorrencia-publica-02-2018/2018-08-31-chamamento-publico-02-2018-sc.pdf. Acesso em: 18 abr. 2018.

KASANOSKI, Daniesse Sannara. **Bolsa Verde:** benefício social e incentivo à conservação ambiental? 2016. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Distrito Federal. 2016.

LAZZARINI, Álvaro. Sanções administrativas ambientais. **Revista de Direito Administrativo**, v. 214, p. 115-127, 1998.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura:** Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Brasília: MAPA/ACS, 2012.173 p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Adoção e mitigação de Gases de Efeitos Estufa pelas tecnologias do Plano Setorial de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas** (Plano ABC). 2018. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-em-numeros/arquivos/ResumodaadooemitigaodegasesdeefeitosestufapelastecnologiasdoPlanoABCPerodo2010a2018nov.pdf. Acesso em: 24 abr. 2018.

OBSERVATÓRIO ABC. **Impactos econômicos e ambientais do Plano ABC.** Sumário Executivo. 2017. 28p.

PEREIRA, D. Produto 01 – Levantamento das legislações existentes nos estados da Amazônia Legal relativa ao ICMS Ecológico. **BRA10-36371** – Projeto 00096714. 2018.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. Governo Federal. **Benefícios ao cidadão.** 2019. Disponível em: http://www.portaltransparencia.gov.br/beneficios. Acesso em: 10 de jul. 2019.

SECRETARIA NACIONAL DO CONSUMIDOR – SENACON, 2018. **Relatório de Gestão do Exercício de 2017.** Brasília: 2018. 77p. Disponível em: https://justica.gov.br/Acesso/auditorias/arquivos_auditoria/senacon/senacon___relatorio_de_gestao___exercicio_2017.pdf. Acesso em: 23 abr. 2019.

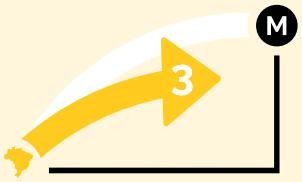
VENZON, Fábio Nesi. Fundo de Defesa de Direitos Difusos: descompasso com a garantia da tutela adequada e efetiva dos direitos coletivos. **Boletim Científico ESMPU,** n. 50, p. 125-146, 2017.

META NACIONAL 4

OBJETIVO ESTRATÉGICO A

Até 2020, no mais tardar, governos, setor privado e grupos de interesse em todos os níveis terão adotado medidas ou implementado **planos de produção e consumo sustentáveis** para mitigar ou evitar os impactos negativos da utilização de recursos naturais.

Progresso em direção à Meta 4, mas a um ritmo insuficiente



Situação em dezembro/2018

Gerenciamento de resíduos sólidos

Serviços ambientais

Entenda o contexto da Meta 4

A sustentabilidade depende da valorização de hábitos que levam em conta o **impacto causado ao meio ambiente na produção e consumo de produtos e serviços.**

Planos de Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS)

Redução de uso de recursos naturais

Menos pressão sobre a biodiversidade

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Compras públicas sustentáveis

A3P
AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Agenda ambiental na administração pública

Educação para o consumo sustentável

Eficiência energética

Ações para uso eficiente da água

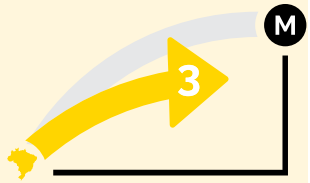
Selos de qualidade

2008
Primeira versão do PPCS, elaborada sob a coordenação do MMA em parceria com instituições governamentais, da sociedade civil e o setor privado

2011
PPCS lançado pelo MMA com a incorporação das contribuições obtidas por meio da consulta pública

2012
Rio+20 e o Quadro Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis (10YFP)

Progresso em direção à Meta 4, mas a um ritmo insuficiente



Data da avaliação: Maio de 2019

Produção e Consumo Sustentável – PCS está inserido em duas iniciativas complementares da ONU: o Quadro Decenal de Programas sobre Padrões de Produção e Consumo Sustentáveis – 10YFP (sigla em inglês para 10-Year Framework Programmes on Sustainable Consumption and Production Patterns) e o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 12 – ODS 12: Produção e Consumo Sustentáveis. A sustentabilidade depende da valorização de hábitos que levam em conta o impacto causado ao meio ambiente na produção e consumo de produtos e serviços. O Consumo Sustentável inclui a escolha de produtos que utilizam menos recursos naturais em sua produção, emprego decente e viabilidade econômica.

O 10YFP é uma estrutura global de ação para fortalecer a cooperação internacional com vistas a acelerar a mudança para padrões sustentáveis de produção e de consumo e trata de seis temas centrais: compras públicas sustentáveis, informação ao consumidor, turismo sustentável, estilos de vida sustentáveis e educação, sistemas alimentares sustentáveis e construções e edificações sustentáveis. O Plano de Ação de Produção e Consumo Sustentáveis – PPCS trabalha também outros temas, conforme as metas previstas no ODS 12.

O Brasil tem colaborado ativamente para o avanço da produção e consumo sustentáveis, tanto no plano nacional quanto internacional. Da primeira versão do PPCS, resultou-se a criação, pelo Ministério do Meio Ambiente, em sua estrutura, do Departamento de Produção e Consumo Sustentável. Além disso, foi dada continuidade ao Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis, que se encontra em seu segundo ciclo de implementação. O Plano conta com o apoio de um Comitê Gestor Nacional de Produção e Consumo Sustentável, formado por representantes da administração pública e privada, além do terceiro setor e da academia.

Como resultado dos esforços coordenados pelo Ministério do Meio Ambiente, foram produzidos estudos, campanhas, cursos e publicações, além da ação de parceiros que permitiram avançar em temas importantes, tais como compras públicas sustentáveis, eficiência energética, gestão de resíduos e combate a perda e desperdício de alimentos.

No plano internacional, o Brasil tem participado ativamente na Cooperação Sul-Sul, por meio de apoio a países da América Latina, Caribe e África e na busca em se fazer mais e melhor com menos (NAÇÕES UNIDAS – BRASIL, 2017).

Compras Públicas Sustentáveis

As contratações governamentais no Brasil movimentam recursos em cerca de 10 a 15% do produto interno bruto – PIB, merecem registro os esforços realizados pelo governo federal no sentido de aprimorar a gestão pública. Nesse contexto, pode-se citar o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012 – alterado pelo Decreto nº 9.178, de 23 de outubro de 2017 –, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável por meio das contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP (MP, 2017).

Também merece destaque a criação, em 2018, do Fórum de Produção e Consumo Sustentáveis da Confederação Nacional da Indústria, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente. Diversas iniciativas foram realizadas voltadas à sustentabilidade na produção e consumo de produtos e serviços, inclusive premiações setoriais e certificações, que mostram também a adequação dos setores produtivos às novas exigências de mercado, sobretudo dos que visam exportações (CNI, 2018).

O Brasil tem colaborado ativamente para o avanço da produção e consumo sustentáveis, tanto no plano nacional quanto internacional.

Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P

A administração pública tem desempenhado um importante papel na difusão de valores da sustentabilidade, como apontado acima, sobretudo, pelo seu potencial enquanto consumidor de bens e serviços. Além da CISAP no plano federal, a Agenda Ambiental na Administração Pública A3P vem crescendo desde o lançamento do programa, avançando na observância dos princípios da Política Nacional de Meio Ambiente, bem como na sua adequação às recomendações internacionais de produção e consumo sustentáveis.

Entre as ações do Plano de Ação de Produção e Consumo Sustentáveis – PPCS, está a Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P, programa do Ministério do Meio Ambiente que objetiva estimular os órgãos públicos do País a implementarem práticas de sustentabilidade. Destina-se aos

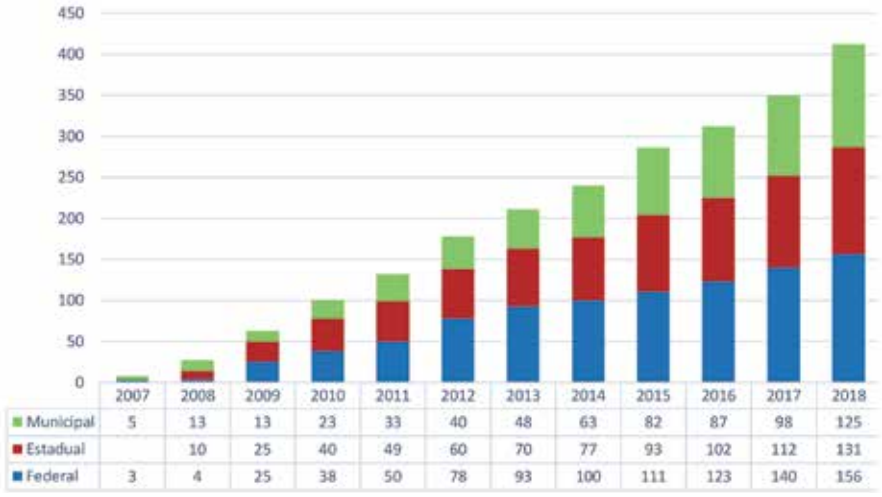
órgãos públicos das três esferas federativas – federal, estadual ou distrital e municipal –, e aos três poderes da República – executivo, legislativo e judiciário (MMA, [entre 2015 e 2016]). O Programa é sistematizado em eixos temáticos: uso dos recursos naturais, qualidade de vida no ambiente de trabalho, sensibilização dos servidores para a sustentabilidade, compras públicas sustentáveis, construções sustentáveis e gestão de resíduos sólidos.

A adesão à A3P é voluntária, mas caracteriza-se como um compromisso dos gestores aos objetivos do Programa. Os parceiros que formalizam a adesão recebem assistência técnica para implementação e operação da agenda, material informativo gratuito, eventos de capacitação, acesso à Rede A3P – para troca de experiências entre os membros – e ao Ressoa – sistema virtual de monitoramento e acompanhamento de gestão socioambiental, disponibilizado pelo MMA para os assinantes do Termo de Adesão à A3P. Para fins de monitoramento, é solicitado aos parceiros o envio de relatório digital com os dados coletados das instituições quanto ao consumo de água, energia, materiais de expediente, de modo a agregar as informações de acompanhamento do Programa.

A Figura 26 (Indicador A4.1) mostra o crescimento das adesões formais à A3P nos últimos 10 anos em 1.526%, com significativo crescimento em todas as esferas de governo e predomínio de instituições federais:

Figura 26

Número de termos de adesão à A3P por esfera de governo (Indicador A4.1)



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Municipal	5	13	13	23	33	40	48	63	82	87	98	125
Estadual		10	25	40	49	60	70	77	93	102	112	131
Federal	3	4	25	38	50	78	93	100	111	123	140	156

Fonte: A3P em números (MMA, 2019).

Em 2009, foi criado o Prêmio Melhores Práticas da A3P, que reconhece, dá visibilidade e divulga nacionalmente os projetos implementados pelos parceiros formais do Programa. Já foram realizadas sete edições que contaram com expressivos números de projetos de sustentabilidade no setor público

concorrendo à premiação em suas diferentes categorias. As premiações são amplamente divulgadas e abertas ao público. O número de projetos inscritos para o concurso triplicou de 2009 a 2017.

Ainda com o objetivo de aumentar a visibilidade da A3P em nível nacional, atividades têm sido realizadas no plano subnacional de sensibilização e oficinas para a agenda com vistas ao envolvimento de gestores públicos, por meio de cursos presenciais e on-line, além do estabelecimento de parcerias. O Programa também oferece cursos e oficinas de sensibilização para a divulgação do mesmo.

Os resultados demonstram avanços da administração pública do país no tocante à observância dos princípios da Política Nacional de Meio Ambiente, bem como na sua adequação às recomendações internacionais, em particular ao 10YFP e ao ODS 12.

Política Nacional de Resíduos Sólidos

Todos os anos os 209 milhões de brasileiros geram resíduos sólidos em suas rotinas, de acordo com seus padrões de produção e consumo de bens e serviços. Com vistas a reverter o cenário de geração e destinação, muitas vezes, ambientalmente inadequada, de milhões de toneladas de resíduos, foi promulgada a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Por meio da PNRS, foram estabelecidas diretrizes, princípios, objetivos e instrumentos com vistas à gestão de diferentes tipos de resíduos. Foram atribuídas metas e responsabilidades para minimizar os impactos socioambientais, bem como diminuir a pressão sobre os recursos naturais, por meio da não-geração, redução, reutilização, reciclagem e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos gerados.

Entre outros princípios, a PNRS estabeleceu a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: "conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos"[1].

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos consiste em um conceito fundamental para gestão adequada dos resíduos sólidos ao identificar e estabelecer a necessidade de atuação integrada e coordenada dos diversos atores envolvidos no ciclo de vida – que abrange as etapas desde o desenvolvimento e produção até o consumo e a disposição final dos produtos.

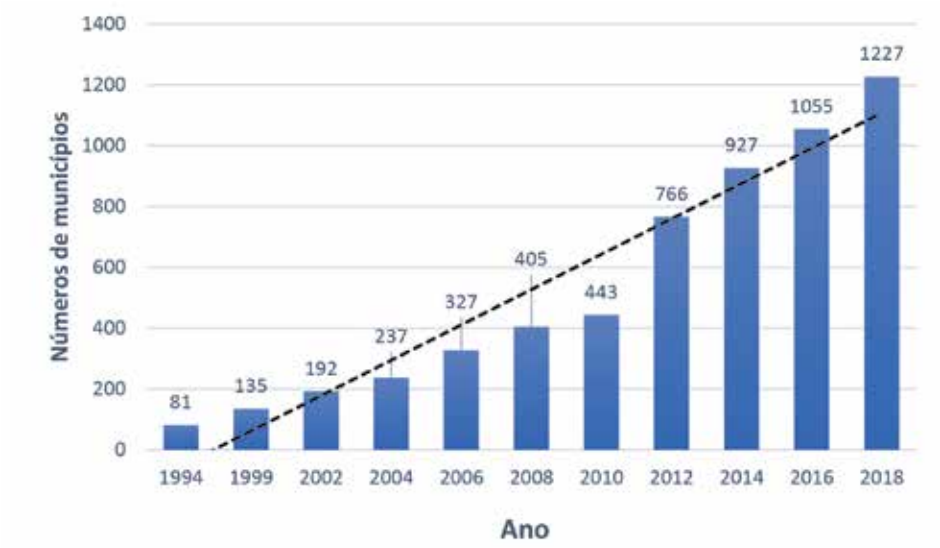
[1] *Art. 3º, inciso XVII, da Lei nº 12.305/2010.*

A gestão adequada dos resíduos sólidos ainda é um desafio nacional. Segundo Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Munic, realizada em 2017 (IBGE, 2018a), quase metade dos 5.570 municípios brasileiros não tem um plano integrado para o manejo do lixo. Segundo dados do Compromisso Empresarial para Reciclagem – CEMPRE [2018 ou 2019], em sua pesquisa bienal sobre coleta seletiva em cidades brasileiras, Ciclosoft, de 2018, a coleta seletiva está presente em apenas 22% dos municípios brasileiros, o que representa uma elevação de 4 pontos percentuais em relação à pesquisa anterior. Em 2018, 35 milhões de brasileiros foram atendidos pela coleta seletiva, equivalente a 17% da população. Segundo a Ciclosoft 2018, a coleta seletiva é realizada de diferentes formas, inclusive conciliadas, com predomínio do esquema porta a porta (80%), seguido de cooperativas de catadores (61%) e postos de entrega voluntária (45%).

A gestão adequada dos resíduos sólidos ainda é um desafio nacional. Segundo Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Munic, realizada em 2017 (IBGE, 2018a), quase metade dos 5.570 municípios brasileiros não tem um plano integrado para o manejo do lixo.

Figura 27

Municípios brasileiros com coleta seletiva: número cumulativo



Fonte: Dados do CEMPRE/Ciclosoft 2018.

Recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado

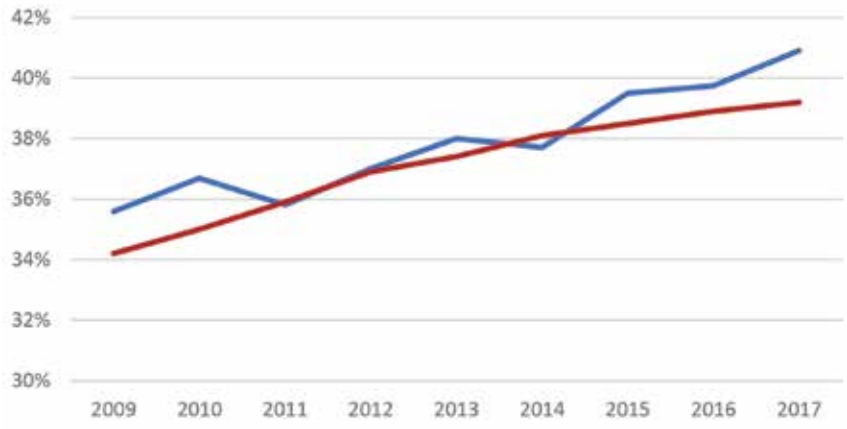
A destinação final adequada de óleos lubrificantes usados ou contaminados – OLUC, dado o potencial poluidor desses resíduos, é regulamentada desde 2005 e proíbe qualquer descarte de óleos usados ou contaminados em solos, subsolos, nas águas interiores, no mar territorial, na zona econômica exclusiva e nos sistemas de esgoto ou evacuação de águas residuais. Além disso, combustão ou a incineração de óleo lubrificante usado ou contaminado não são mais consideradas formas de reciclagem ou de destinação adequada. Os produtores e importadores são obrigados a coletar todo o óleo

disponível ou garantir o custeio de toda a coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado efetivamente realizada, na proporção do óleo que colocarem no mercado conforme metas progressivas estabelecidas por portarias interministeriais dos Ministérios do Meio Ambiente e Minas Energia.

A Resolução CONAMA nº 362, de 23 de junho de 2005, prevê que todo óleo lubrificante usado ou contaminado deve ser coletado. Assim, um aumento progressivo dos percentuais de coleta, acompanhado de uma fiscalização efetiva, além da maior conscientização da população sobre o tema, tem gerado um resultado positivo para destinação adequada desse resíduo perigoso.

Os dados de alcance da meta estabelecida de coleta de Óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados indicam que os percentuais mínimos de coleta definidos nas normativas[2] do Brasil têm sido alcançados na maioria dos anos. Nos anos 2011 e 2014, a meta nacional não foi alcançada, no entanto, esteve bem próxima, com diferenças inferiores a 1%. Já nos anos 2009, 2010, 2012, 2013, 2015 e 2016 as metas foram superadas em até 2% (ANP, 2017). O indicador mostra que as metas definidas são realistas e exequíveis e tendem ao crescimento do percentual nos próximos anos (Indicador A4.2). O Percentual de Alcance da Meta estabelecida de Coleta de Óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados – OLUC no Brasil também figura como indicador no ODS 12.4.

Figura 28
Percentual de Alcance da Meta estabelecida pela Resolução CONAMA nº 362/2005 para coleta de Óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados (OLUC) no Brasil (Indicador A4.2)



Fonte: ANP, 2017.

[2] *Portaria Interministerial nº 59, de 17 de fevereiro de 2012, e Portaria Interministerial MME/MMA nº 100, de 8 de abril de 2016, estabeleceram os percentuais mínimos de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado, de acordo com as suas participações no mercado de óleo lubrificante acabado, por Região e País, para o período 2012-2015 e 2016-2019.*

Consumo sustentável no Brasil

O consumidor é um ator fundamental para o avanço de padrões de produção e consumo sustentáveis, capaz de diminuir a demanda por recursos naturais, assim como a preservação de paisagens e ecossistemas. A decisão de compra ou não compra pode moldar comportamentos produtivos dentro das leis de mercado. Em 2009, sob inspiração da mobilização mundial do ano anterior da *Consumers International* para marcar a importância da educação para o consumo sustentável, foi instituído, pelo Ministério do Meio Ambiente, o dia 15 de outubro como *Dia do Consumo* Consciente (MMA, 2012), com a finalidade de despertar a consciência do público para os problemas sociais, econômicos, ambientais e políticos derivados de padrões de produção e consumo excessivos.

Campanhas, estudos e cursos têm sido realizados por diferentes atores no país com vistas a promover maior conscientização da população quanto à necessidade de reconhecer seu papel na escolha de bens e serviços por meio da consideração de critérios de sustentabilidade tanto no ato de consumo de produtos, quanto no adequado destino final dos resíduos gerados em seu dia a dia.

O Instituto AKatu – organização não governamental que trabalha pela conscientização e mobilização da sociedade para o consumo consciente e a transição para estilos sustentáveis de vida – realizou a pesquisa AKatu 2018 Panorama do consumo consciente no Brasil: desafios, barreiras e motivações. Essa pesquisa buscou identificar a percepção e a expectativa do consumidor brasileiro quanto às práticas de sustentabilidade e responsabilidade social das empresas, assim como a consciência e o comportamento rotineiro desse consumidor. Os consumidores foram classificados como indiferentes, iniciantes, engajados e conscientes, de acordo com a quantidade de comportamentos que o entrevistado apontou adotar. Percebeu-se que quanto maior o grau de instrução e a idade, maior o número de comportamentos sustentáveis e que a face dos conscientes – maior nível na classificação da pesquisa – é feminina, mais velha e instruída. A metodologia da pesquisa permitiu visualizar que muitos comportamentos desejados do ponto de vista da sustentabilidade são realizados pelas pessoas classificadas como indiferentes e iniciantes, ou seja, que agem no sentido de gerar ganhos econômicos como a economia de água e energia. Outra observação importante é que 68% disseram já ter ouvido falar em sustentabilidade e 61% não souberam dizer o que é um produto sustentável (INSTITUTO AKATU, 2018).

Segundo pesquisa de opinião realizada pela The Union for Ethical BioTrade – UEBT em 2018, os consumidores brasileiros se sentem intimamente ligados à natureza, em que 94% dos entrevistados acreditam que é obrigação dos humanos proteger a natureza. Em comparação com os países ocidentais pesquisados, o envolvimento pessoal dos consumidores com a biodiversidade é muito mais forte no Brasil, pois consideram que a conservação

da biodiversidade é importante para o seu bem-estar e que sua perda os afetaria pessoalmente. Além disso, 88% dos brasileiros entrevistados acreditam que as empresas têm a obrigação de garantir um impacto positivo na sociedade, nas pessoas e na biodiversidade. Entretanto, apenas 54% acreditam que as empresas prestem atenção satisfatória ao fornecimento ético de produtos da biodiversidade (UEBT, 2018).

Estar informado sobre as ações concretas das empresas em relação à biodiversidade é uma expectativa de 88% dos entrevistados no Brasil. A pesquisa também revela que consumidores tendem a depositar maior credibilidade em empresas cujos compromissos são certificados por um selo de qualidade ambiental (UEBT, 2018).

O Brasil foi o único país no qual o impacto sobre a biodiversidade foi colocado como a informação mais importante que deve conter na embalagem, enquanto entrevistados de outros países pesquisados estão mais atentos à lista de ingredientes que compõem os produtos. Segundo a pesquisa do UEBT, os brasileiros estão mais envolvidos do que outros países quando se trata de comprar produtos que respeitem a biodiversidade. Oitenta e nove por cento dos consumidores no Brasil acreditam que podem impactar positivamente a sociedade ao comprar produtos de empresas que respeitam a biodiversidade e as pessoas e se sentem responsáveis pela conservação dos recursos naturais através de seus hábitos de consumo. Além disso, 89% se sentem bem quando compram um produto que conserva a biodiversidade e 76% dos entrevistados – nível mais alto entre todos os países pesquisados – preferem comprar produtos de empresas que eles acreditam prestar atenção à biodiversidade (UEBT, 2018).

Consumo de agrotóxicos e agropecuária

O setor agropecuário tem importante participação na economia nacional, com participação, em 2018, de 21,1% do Produto Interno Bruto – 15,6% do ramo agrícola e 5,5% do pecuário (USP, 2019). Responsável pela produção de alimentos e insumos para o consumo direto ou para outros setores, o setor é de extrema importância para que se avance na produção e no consumo sustentável por meio de ganhos de eficiência no uso do solo, da água e de agrotóxicos.

A elevação de produtividade ocorrida na agricultura brasileira está relacionada com a adoção de um pacote tecnológico pelos produtores que, em geral, inclui a intensificação do uso de agrotóxicos e fertilizantes (ANA, 2017). O Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos, em valores absolutos, com uma série histórica de consumo com forte crescimento entre 2009 e 2013, seguido de estabilização a partir de 2014 que se deu com o consumo ao redor de 500.000 toneladas/ano. Segundo o IBGE [2017], com exceção do

Distrito Federal, em todo o país, ocorreu aumento no número de estabelecimentos agropecuários usuários de agrotóxicos. Os maiores aumentos percentuais ocorreram no Espírito Santo (29,48%) e no Mato Grosso (28,11%). Em 2017, 72,07% dos estabelecimentos agropecuários de Santa Catarina, 71,18% dos do Rio Grande do Sul e 63,77% dos do Paraná usavam agrotóxicos. O uso crescente de substâncias químicas que agem como herbicidas, fertilizantes e controles de pragas aponta para a necessidade de ações específicas no controle do uso de dessas substâncias, em face aos riscos de contaminação ambiental e para a saúde humana[3] decorrente do grande volume comercializado no Brasil[4].

Conforme a Figura 29 (Indicador A4.3), pode-se verificar que a quantidade de agrotóxico comercializado no País segue aumentando no período de análise deste relatório para todas as classes de periculosidade.

Figura 29

Quantidade de agrotóxico comercializado por periculosidade ambiental (Indicador A4.3)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Clase IV	33178	37651	39602	35848	28186	31659	35129	35688	37741
Classe III	191710	234650	251310	306220	307440	307500	317540	333680	324380
Classe II	70784	103760	124930	132280	155170	165020	164760	167120	172960
Classe I	4669	8431	6385	3433	4957	4765	4282	5549	5050

Fonte: IBAMA, 2018.

[3] *Para mais informações sobre intoxicação por agrotóxicos, ver Meta 7, Seção III.*
[4] *Para mais informações, ver Metas 7 e 8, Seção III.*

Eficiência e intensidade energética

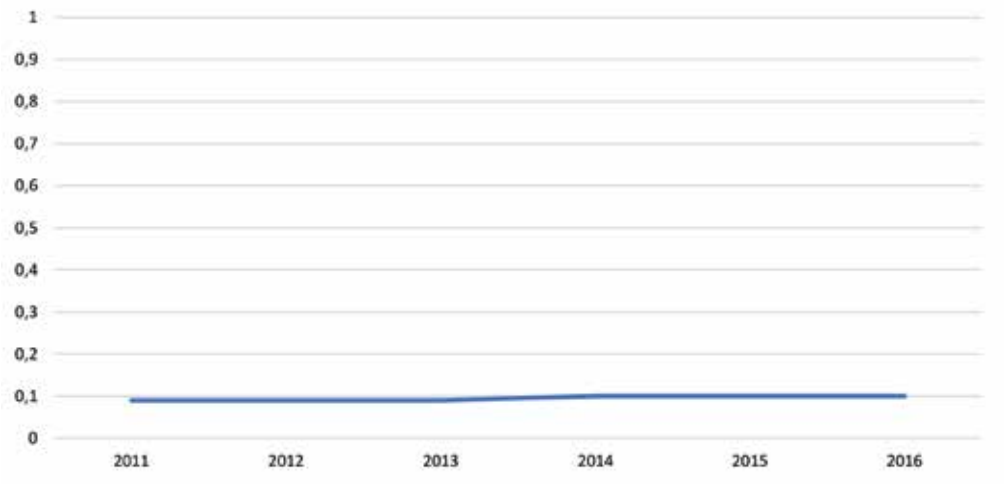
A energia movimenta a vida e a economia da sociedade. Quanto maior a eficiência energética de um país, maiores são os benefícios, tais como redução do peso da conta de energia nos custos totais de produção, menores impactos e custos ambientais decorrentes do processo produtivo, diminuição ou, em alguns casos, adiamento dos investimentos para a expansão da oferta de energia.

A Oferta Interna de Energia – OIE representa toda a energia necessária para movimentar a economia de uma região ou país – ou o seu PIB – em um determinado período de tempo. Assim, é a soma do consumo final de energia nos setores da economia, com o consumo próprio do setor energético, com as perdas nos processos de transformação de energia e com as perdas na transmissão, distribuição e armazenagem de energia. Uma vez que o PIB representa a renda gerada pela economia em um determinado período, quanto menor for a relação entre a OIE e PIB, maior será a eficiência no uso da energia. Para efeitos de comparação internacional, o PIB é medido em termos constantes de Paridade do Poder de Compra – PPC.

A intensidade energética é o indicador utilizado como medida de eficiência da utilização energética em relação à produção de riqueza do país; mede a eficiência no consumo final de energia no território nacional. Quanto menor o valor, maior a eficiência no uso da energia. Os índices de intensidade energética no Brasil demonstram tendência restrita a suaves oscilações no período ao longo dos últimos anos.

Figura 30

Intensidade Energética da oferta interna de energia do Brasil (Indicador A4.4)



Fonte: Empresa de Pesquisa Energética (EPE, 2018).

O Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – Procel é um programa do governo federal. Foi instituído em 30 de dezembro de 1985, pela Portaria Interministerial nº 1.877, para promover o uso eficiente da energia elétrica e combater o seu desperdício[5]. Segundo relatório com ano base de 2017 (ELETROBRÁS, 2018), foi possível a economia de 21,2 bilhões de kWh, equivalente ao consumo anual de 11,25 milhões de residências, e a redução de demanda na ponta da ordem de 6,8 milhões de kW. A economia representou 4,57% do consumo total de eletricidade no Brasil. Mais de 35 milhões de unidades de equipamentos de 42 categorias foram vendidos com a certificação do Procel.

Participação de Fontes energéticas renováveis na OIE

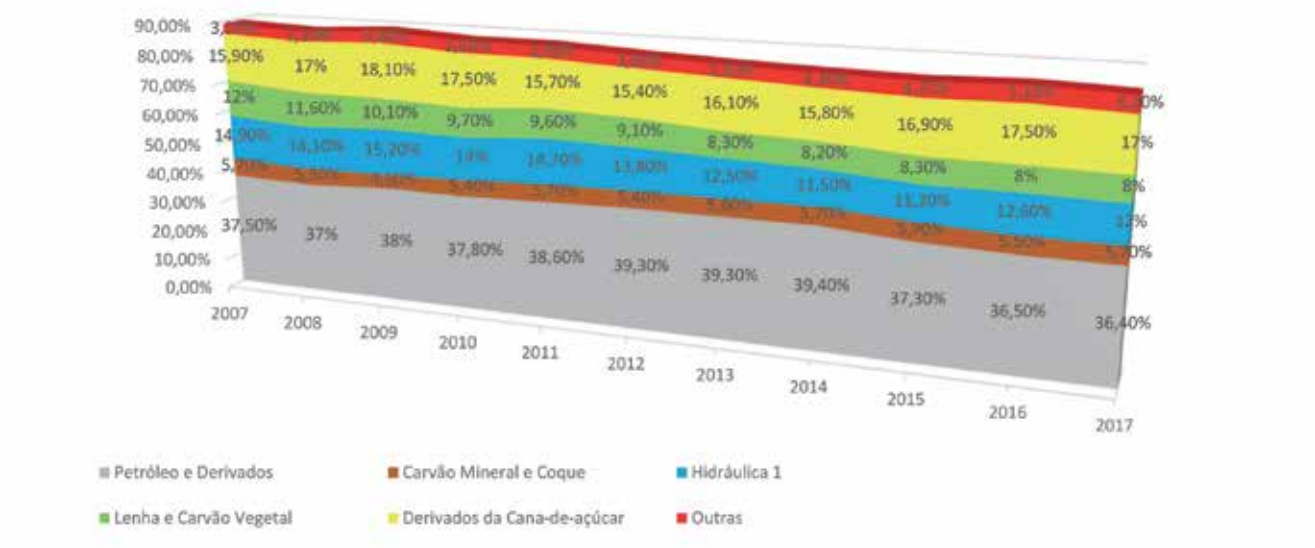
Fontes renováveis somaram um total de 42,9% do total de energia disponibilizado no país em 2017. Fontes não renováveis somaram 57,1%. Em 2017, a oferta interna de energia atingiu 292,1 Mtep – um acréscimo de 1,3% em relação ao ano anterior. Parte desse aumento foi influenciado pelo comportamento das ofertas internas de gás natural e energia eólica, que subiram 6,7% e 26,5% no período 2016-2017, respectivamente. Contribuiu ainda para a expansão da oferta interna bruta, a modesta retomada da atividade econômica em 2017, ano em que o PIB nacional cresceu 1,0% (IBGE, 2018).

No caso da energia elétrica, verificou-se também um avanço na oferta interna de 4,6 TWh (0,7%) em relação a 2016. Devido às condições hidrológicas desfavoráveis, houve redução de 3,4% da energia hidráulica disponibilizada em relação ao ano anterior. Apesar da menor oferta hídrica, a participação de renováveis na matriz elétrica atingiu 80,4% em 2017, fato explicado pelo avanço da geração eólica. A geração eólica atingiu 42,4 TWh – crescimento de 26,5%. A potência eólica atingiu 12.283 MW, expansão de 21,3%, conforme se verifica da figura abaixo (Indicador A4.5).

[5]*Eletrobrás. Procel: sobre o programa. Disponível em: http://www.procelinfo.com.br/main.asp?Team={505FF883-A273-4C47-A14E-0055586F97FC}*

Figura 31

Participação das diferentes fontes energéticas na Oferta Interna de Energia de 2007-2017 (Indicador A4.5)



Fonte: EPE, 2018.

A matriz energética brasileira possui em torno de 42% de participação de fontes renováveis em sua composição; 81,9% quando se faz um recorte para o setor elétrico. O último tem sido desafiado pela oscilação no regime de chuvas, que impacta diretamente a geração de energia, uma vez que cerca de 65% da matriz elétrica brasileira é composta por hidrelétricas.

O Brasil tem investido para aumentar a diversificação com outras fontes renováveis de energia para atender a demanda e garantir uma maior segurança ao sistema elétrico brasileiro, de forma sustentável e com menos emissões de gases de efeito estufa que contribuem para a mudança do clima (ANA, 2017).

As fontes renováveis de energia somaram, em junho de 2018, 81,9% da capacidade instalada de geração de energia elétrica e 87,8% da produção total verificada no País. Fontes renováveis somaram um total de 42,9% do total de energia disponibilizada no país em 2017, ao passo que fontes não renováveis somaram 57,1%. O Brasil apresentou grande progresso no aumento da geração de energia eólica e fotovoltaica (solar), com percentuais de aumento de 20% e 57% para o ano de 2018, respectivamente (MME, 2018).

Em 2017, a geração hidrelétrica foi a maior contribuidora em termos de fonte de energia, correspondendo a 63,1% da geração. As fontes eólicas e solares representaram uma pequena parcela da geração, porém, em forte expansão. A energia eólica contribuiu com 7,2% da geração de energia elétrica em 2017. A produção de eletricidade a partir da fonte eólica alcançou 12.373 GWh em 2017.

As fontes renováveis de energia somaram, em junho de 2018, 81,9% da capacidade instalada de geração de energia elétrica e 87,8% da produção total verificada no País.

Em comparação com o mesmo mês do ano anterior, em termos de capacidade instalada, essas fontes cresceram 7.401 MW: 3.450 MW de geração hidráulica, 2.219 MW de eólica, 1.365 MW de fonte solar, 524 MW de biomassa, e com redução das fontes térmicas a combustíveis fósseis (MME, 2018). A fonte eólica cresceu 20,7% e corresponde por 12.931 MW. A biomassa teve elevação de 3,7% e soma 14.657 MW. A solar, apesar do volume total menor, cresceu 577% e alcançou 1.602 MW (MME, 2018).

A capacidade instalada do total das usinas que utilizam petróleo e carvão foi reduzida no período 2017-2018 em 2,8% e 0,4%, respectivamente. Em comparação com as principais fontes térmicas, a biomassa – matéria orgânica não-fóssil de origem animal ou vegetal – alcançou 9,1% de participação na capacidade instalada de geração em junho, que representa uma evolução de 3,7%. A fonte segue em constante crescimento e hoje já conta com 561 usinas. Diferentes combustíveis da classe biomassa são utilizados no Brasil para geração de energia elétrica: carvão vegetal, resíduos de madeira, bagaço de cana-de-açúcar, casca de arroz, lixívia negra, biogás, capim elefante e óleo de palmiste.

Desde 17 de abril de 2012, quando entrou em vigor a Resolução Normativa ANEEL nº 482/2012, o consumidor brasileiro pode gerar sua própria energia elétrica a partir de fontes renováveis, especialmente energia solar, ou cogeração qualificada, e inclusive fornecer o excedente para a rede de distribuição de sua localidade (ANEEL, 2015). Trata-se da micro e da minigeração distribuídas de energia elétrica, inovações que podem aliar economia financeira, consciência socioambiental e autossustentabilidade.

A micro e minigeração distribuída, incentivada por recentes ações regulatórias que viabilizaram a compensação da energia excedente produzida por sistemas de menor porte *(net metering)*, atingiu, em 2017, 359,1 GWh com uma potência instalada de 246,1 MW (EPE, 2018). Houve destaque para a fonte solar fotovoltaica, com 165,9 GWh e 174,5 MW de geração e potência instalada, respectivamente. O número de consumidores com micro ou minigeração distribuída ao final de 2016 é 4,4 vezes superior ao registrado no final de 2015, o que indica um crescimento acentuado no período (ANEEL, 2017).

Eficiência do uso da água no Brasil

Disponibilidade hídrica é fundamental tanto para a manutenção da vida quanto para a produção de bens e serviços. A parcela da população brasileira que utiliza serviços de água potável de forma segura ficou em torno de 97,2% em 2017, o que representa um crescimento de 25,5 milhões de habitantes nos últimos 8 anos. Com dimensões continentais, a distribuição dos recursos hídricos pelos biomas brasileiros, assim como o acesso da população à água tratada, não é uniforme. As Regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste alcançaram patamares superiores a 99%, enquanto as Regiões Norte e Nordeste atingiram cerca de 92% da população em 2017. Pode-se considerar grande avanço a diminuição da diferença entre as regiões mais atendidas para as menos atendidas, que passou de 20 pontos percentuais, em 2009, para 7, em 2017 (ANA, 2019).

Embora o Brasil possua uma das maiores reservas de água doce do planeta, 80% dos recursos hídricos se concentram na Amazônia, que ocupa 45% do território brasileiro. Em outros 13% da área do País existem regiões semiáridas, com rios intermitentes, sujeitas a longos períodos de secas. A maior demanda por água no Brasil é realizada pela irrigação, com média anual de 46,2% do total de uso, seguida pelo abastecimento urbano, que corresponde a 23,3% do total médio anual (ANA, 2019).

Monitorar a eficiência do uso da água nas atividades econômicas e avaliar o nível de comprometimento da disponibilidade hídrica é um desafio. Isso porque as demandas por recursos hídricos, sobretudo no universo econômico, possuem diferenças inerentes ao tipo de atividade desempenhada e o impacto gerado sob o meio ambiente.

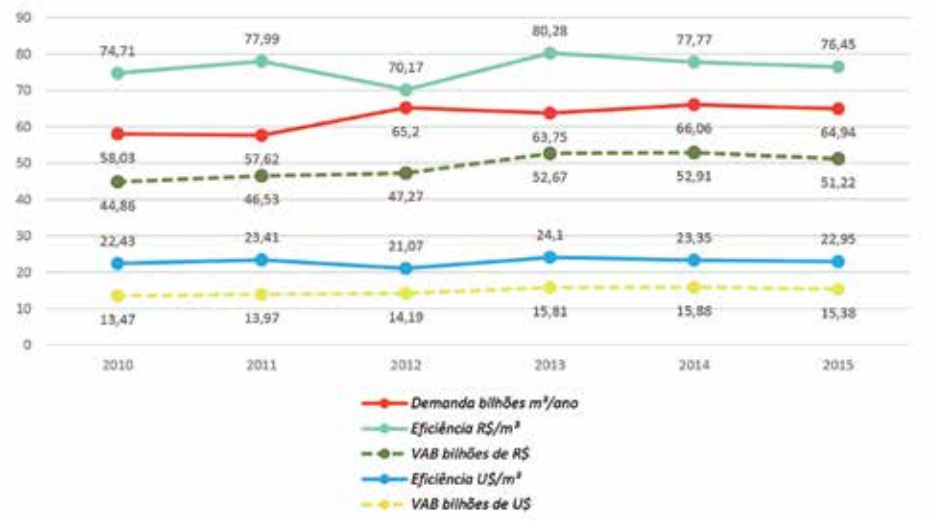
O consumo consciente da água, medido pela eficiência do uso, é mensurada pela relação entre o valor adicionado bruto (VAB) e o volume da demanda hídrica de retirada para diferentes usos da água (agricultura irrigada, indústria e serviços) ao longo do tempo. O VAB possibilita correlacionar os diferentes usos da água apesar das particularidades de cada setor. A agricultura irrigada é a atividade que mais consome água no mundo, inclusive no Brasil. Segundo o IBGE (2018b), o Brasil consome média de 6 litros de água para a produção de R$ 1,00 na economia, sendo fator de agregação de valor aos produtos. Os setores usuários analisados nas Figuras abaixo representam os mais intensivos em consumo de recursos hídricos não doméstico: o agropecuário, a indústria e os serviços.

Figura 32
Intensidade Hídrica de Consumo (litros/R$)

Fonte: IBGE, 2018b.

Implementação e o aperfeiçoamento recente de ações de gestão dos recursos hídricos, especialmente as voltadas para a gestão das demandas hídricas no País, têm indicado uma tendência positiva na eficiência no uso da água pelos principais setores usuários de recursos hídricos.

Figura 33
Evolução da Eficiência do Uso da Água no Brasil (Indicador 4.6)



Fonte: ODS 6 no Brasil: visão da ANA sobre os indicadores (ANA, 2019).

Entre 2010 e 2015, verifica-se pouca variação de eficiência no uso da água nas atividades econômicas: de 74,71 R$/m³, em 2010, a 76,45 R$/m³, em 2015, com média de 76,23 R$/m³ no período. A preocupação e necessidade de se conservar os recursos hídricos e evitar desperdícios no uso da água pela população e pelas atividades econômicas é uma tendência global e, no Brasil, mostrou-se mais evidente durante a crise hídrica que incidiu severamente no País entre 2013 e 2016. Houve uma maior conscientização da população sobre a necessidade de se economizar água e, sob o risco de desabastecimento, a população passou a adotar procedimentos com essa finalidade.

De maneira geral, a implementação e o aperfeiçoamento recente de ações de gestão dos recursos hídricos, especialmente as voltadas para a gestão das demandas hídricas no País, têm indicado uma tendência positiva na eficiência no uso da água pelos principais setores usuários de recursos hídricos. O desafio de aprimorar as técnicas para reduzir o desperdício de água nos processos produtivos e nos sistemas de abastecimento de água é contínuo no País e muito ainda deve ser aprimorado para um eficiente uso da água pelos principais setores da economia brasileira.

A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, definiu instrumentos para a gestão racional dos recursos hídricos, os quais têm colaborado para a melhor governança da água. As outorgas dos direitos de usos dos recursos hídricos, assim como a cobrança pelo uso desses, induzem à busca por racionalização nos usos pelos diferentes atores interessados que dialogam com os Comitês de Bacias Hidrográficas para o uso múltiplo dos recursos e manutenção das bacias. O pagamento pelo uso facilita a preservação ou recuperação das bacias da mesma forma que estimula os empreendedores a diminuírem seus custos por meio de gestões mais eficientes do uso da água.

Além de campanhas realizadas por diferentes atores com vistas ao uso racional da água, está em discussão no Congresso Nacional projeto de lei com uma série de medidas para reduzir o desperdício de água tratada no caminho entre as distribuidoras e os consumidores (SENADO FEDERAL, 2018).

Indicadores usados na avaliação

NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador A4.1. Adesão a Agenda Ambiental na Administração Pública	Positiva	Médio
Indicador A4.2: Percentual de Alcance da Meta estabelecida de Coleta de Óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados (OLUC) no Brasil.	Positiva	Bom
Indicador A4.3: Quantidade de Agrotóxico Comercializado por Classe de Periculosidade Ambiental	Negativa	Ruim
Indicador A4.4. Intensidade energética medida em termos de energia primária e de PIB	Sem tendência	Bom
Indicador A4.5 Participação das energias renováveis na Oferta Interna de Energia (OIE)	Sem tendência	Bom
Indicador A4.6 Eficiência do uso da água no Brasil	Sem tendência	Médio

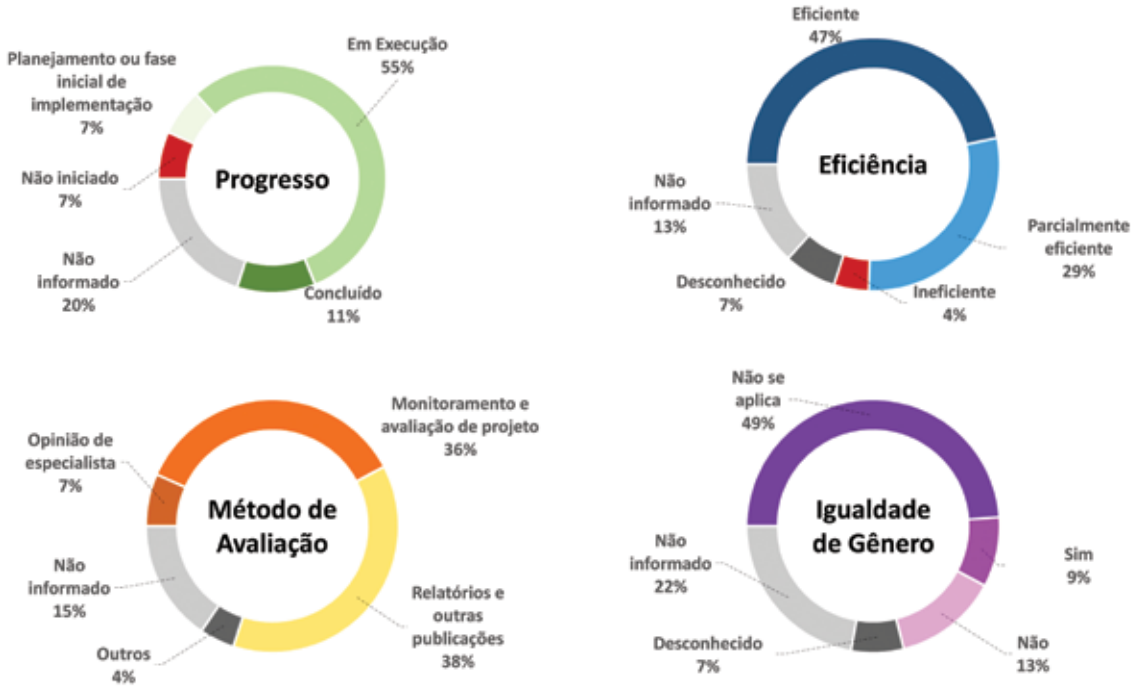
Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 4 possui um conjunto de 45 ações propostas pelas instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica da atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento em 2018. O monitoramento da implementação das ações para a Meta 4 revela que 11% das ações foram concluídas, 55% estão em execução, 7% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e apenas 7% ainda não foram iniciadas. Ações sem informação somaram 20%. A maioria das ações foi avaliada como eficiente (47%) e parcialmente eficiente (29%). Apenas 4% das ações foram avaliadas como ineficientes. A maioria das ações foi avaliada por meio de monitoramento de avaliação de projeto (36%) e relatório e outras publicações (38%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 9% do total.

Figura 34

Progresso da implementação da Meta 4



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Nível de confiança da análise:
Baseada em evidências parciais

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é adequado

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 4 foi capaz de avaliar 80% das 45 ações do plano de ação e monitorar seis indicadores que abrangem partes importantes da meta. Os indicadores apresentam cobertura nacional e permitem avaliar tendências temporais. No entanto, há carência de informações sobre a extensão da melhoria de sustentabilidade por tipo de cadeia produtiva e dados sobre disposição de resíduos.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio do acompanhamento da implementação do plano de ação em conjunto de seis indicadores:

- Indicador A4.1: Adesão à Agenda Ambiental na Administração Pública

A disseminação de iniciativas de responsabilidade socioambiental nas instituições públicas de âmbito federal, estadual e municipal, por meio da adesão formal à A3P, vem crescendo desde o lançamento do programa a uma média de aproximadamente 33 novas adesões ao ano (mínimo=14 adesões em 2008; máximo= 62 adesões em 2018). Os resultados demonstram avanços da administração pública do país na observância dos princípios da Política Nacional de Meio Ambiente, bem como na sua adequação às recomendações internacionais, em particular às da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – Eco 92.

- Indicador A4.2: Percentual de Alcance da Meta estabelecida de Coleta de Óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados – OLUC no Brasil.

Com base nos dados apresentados, pode-se observar que os percentuais mínimos de coleta definidos nas normativas para o Brasil têm sido alcançados na maioria dos anos analisados.

Nos anos 2011 e 2014, a meta nacional não foi alcançada, no entanto, esteve bem próxima, com diferenças inferiores a 1%. Já nos anos 2009, 2010, 2012, 2013, 2015 e 2016 as metas foram superadas em até 2%. Os dados das metas estabelecidas constam no Relatório Individual de Coleta de OLUC da Agência Nacional de Petróleo – ANP - VERSÃO 1.1 – 13/06/2017. O indicador mostra que as metas definidas por portaria interministerial são realistas e exequíveis e tendem ao crescimento do percentual nos próximos anos. A Resolução CONAMA nº 362/2005 prevê que todo óleo lubrificante usado ou contaminado deve ser coletado. Assim, um aumento progressivo dos percentuais de coleta acompanhado de uma fiscalização efetiva, além da conscientização maior da população sobre o tema, propiciará um aumento da coleta do OLUC, bem como uma destinação ambientalmente adequada desse resíduo perigoso.

- Indicador A4.3: Quantidade de Agrotóxico Comercializado por Classe de Periculosidade Ambiental

A série histórica apresenta uma tendência de crescimento do consumo de agrotóxicos em todas as regiões brasileiras. Dessa forma, aponta-se a necessidade de ações específicas para o controle do seu uso em face dos riscos de contaminação ambiental e para a saúde humana. Quanto às classes de periculosidade ambiental, ao longo do período de 2009 a 2017, observa-se uma tendência de crescimento do consumo aparente de agrotóxicos das classes II e III maior que das demais; as classes I (a de maior periculosidade) e IV apresentam uma tendência de estabilidade ao longo do tempo. A classe I apresenta pouca participação no total e com tendência de decréscimo, passando de 1,55% em 2009 para 0,93% em 2017. Em termos percentuais, a participação de agrotóxicos da classe II teve o maior crescimento em relação ao total de produtos comercializados, passando de 23,57% em 2009 para 32% em 2017. A classe III, apesar do decréscimo em termos percentuais (63,8% em 2009), ainda representa 60% do total 2017. Esse cenário também aponta para a necessidade de maiores estudos para adoção de políticas públicas com vistas ao controle e à diminuição do uso dos agrotóxicos, com ênfase nas classes de maior periculosidade (classes I e II), e de incentivos ao desenvolvimento, oferta e consumo de agrotóxicos de menor periculosidade.

- Indicador A4.4: Intensidade energética medida em termos de energia primária e de PIB

Entre 2011 e 2016 houve uma pequena redução na eficiência do uso de energia no Brasil, passando o índice de 0,09 para 0,1. Quanto maior a eficiência energética de um país, maiores são os benefícios, tais como redução do peso da conta de energia nos custos totais de produção, menores impactos e custos ambientais decorrentes do processo produtivo, diminuição ou, em alguns casos, adiamento dos investimentos para a expansão da oferta de energia. Buscar a eficiência energética faz parte do planejamento para melhor aproveitar os recursos energéticos e reduzir os impactos ambientais gerados pelas atividades econômicas.

- Indicador A4.5: Participação das energias renováveis na Oferta Interna de Energia – OIE

Oferta: Fontes renováveis: 42,9%, fontes não renováveis 57,1%. Em 2017, a oferta interna de energia (total de energia disponibilizada no país) atingiu 292,1 Mtep, um acréscimo de 1,3% em relação ao ano anterior. Parte desse aumento foi influenciada pelo comportamento das ofertas internas de gás natural e energia eólica, que subiram 6,7% e 26,5% no período, respectivamente. Contribuiu ainda para a expansão da oferta interna bruta a retomada da atividade econômica em 2017, ano em que o PIB nacional cresceu 1,0%, segundo o último dado divulgado pelo IBGE. No caso da energia elétrica, verificou-se também um avanço na oferta interna de 4,6 TWh (0,7%)

em relação a 2016. Devido às condições hidrológicas desfavoráveis, houve redução de 3,4% da energia hidráulica disponibilizada em relação ao ano anterior. Apesar da menor oferta hídrica, a participação de renováveis na matriz elétrica atingiu 80,4% em 2017, fato explicado pelo avanço da geração eólica. A geração eólica atingiu 42,4 TWh – crescimento de 26,5%. A potência eólica atingiu 12.283 MW, expansão de 21,3%. A micro e minigeração distribuída, incentivada por recentes ações regulatórias que viabilizaram a compensação da energia excedente produzida por sistemas de menor porte (net metering), atingiu 359,1 GWh, com uma potência instalada de 246,1 MW. Destaque para a fonte solar fotovoltaica, com 165,9 GWh e 174,5 MW de geração e potência instalada, respectivamente.

- Indicador A4.6: Eficiência do uso da água no Brasil

Entre 2010 e 2015, verifica-se pouca variação de eficiência no uso da água nas atividades econômicas: de 74,71 R$/m³, em 2010, a 76,45 R$/m³, em 2015, com média de 76,23 R$/m³ no período. A preocupação e necessidade de se conservar os recursos hídricos e evitar desperdícios no uso da água pela população e pelas atividades econômicas é uma tendência global e, no Brasil, se mostrou mais evidente durante a crise hídrica que incidiu severamente no País entre 2013 e 2016. Houve uma maior conscientização da população sobre a necessidade de se economizar água e, sob o risco de desabastecimento, a população passou a adotar procedimentos com essa finalidade. De maneira geral, a implantação e o aperfeiçoamento recente de ações de gestão dos recursos hídricos, especialmente as voltadas para a gestão das demandas hídricas no País, têm indicado uma tendência positiva na eficiência do uso da água pelos principais setores usuários de recursos hídricos. O desafio de aprimorar as técnicas para reduzir o desperdício de água nos processos produtivos e nos sistemas de abastecimento de água é contínuo no País e muito ainda deve ser aprimorado para um eficiente uso da água pelos principais setores da economia brasileira.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017**: relatório pleno. Brasília: ANA, 2017. Disponível em: http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/acesso-a-informacao/institucional/publicacoes/conjuntura-dos-recursos-hidricos . Acesso em: 28 nov. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **ODS 6 no Brasil**: visão da ANA sobre os indicadores. Brasília: ANA, 2019. Disponível em: https://www.ana.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/publicacoes/ods6. Acesso em: 6 fev. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Geração Distribuída.** Brasília: ANEEL, 2015. Disponível em: http://www.aneel.gov.br/geracao-distribuida. Acesso em: 29 nov. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA.**Nota Técnica n° 0056/2017-SRD/ANEEL**. ANEEL, 2017. Disponível em: http://www.aneel.gov.br/documents/656827/15234696/Nota+Técnica_0056_PROJEÇÕES+GD+2017/38cad9ae-71f6-8788-0429-d097409a0ba9. Acesso em: 29 nov. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO. **Relatório Individual de Coleta de OLUC**. Brasília: ANP, 2017. Disponível em: http://www.anp.gov.br/images/DISTRIBUICAO_E_REVENDA/Lubrificantes/Dados_mercado/relatorio_coleta_OLUC1.1.pdf. Acesso em: 25 nov. 2018.

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. **Procel: Resultados Procel 2018**, ano base 2017. Rio de Janeiro: ELETROBRÁS, 2018. Disponível em: http://www.procelinfo.com.br/resultadosprocel2018/docs/Procel_rel_2018_web.pdf. Acesso em: 29 nov. 2018.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM.**Ciclosoft 2018**. São Paulo: CEMPRE, 2019. Disponível em: http://cempre.org.br/ciclosoft/id/9

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Indústria e governo lançam fórum de Produção e Consumo Sustentáveis.** CNI, 2018. Disponível em: https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/sustentabilidade/industria-e-governo-lancam-forum-de-producao-e-consumo-sustentaveis/. Acesso em: 15 nov. 2018.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Balanço Energético Nacional 2018**: Ano base 2017. Rio de Janeiro: EPE, 2018. Disponível em: http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-303/topico-419/BEN2018__Int.pdf. Acesso em: 21 nov. 2018.

INSTITUTO AKATU. **Panorama do Consumo Consciente no Brasil:** desafios, barreiras e motivações. AKATU, 2018. Disponível em: https://www.akatu.org.br/publicacoes/ Acesso em: 28 nov. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados preliminares do Censo agropecuário de 2017.** Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/resultados-censo-agro-2017.html. Acesso em: 22 nov. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos municípios brasileiros**: 2017/IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 2018a. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101595.pdf

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Brasil consome 6 litros de água para cada R$1 produzido pela Economia. **Agência de Notícias.** Rio de Janeiro: IBGE, 2018b. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/20465-brasil-consome-6-litros-de-agua-para-cada-r-1-produzido-pela-economia Acesso em: 6 fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Relatórios de comercialização de agrotóxicos**. IBAMA, 2018. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Contratações Públicas Sustentáveis/Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública**. Brasília: MP, 2017. Disponível em: http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/cisap. Acesso em: 22 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mês do consumo consciente.** Disponível em: https://www.mma.gov.br/informma/item/8721-m%C3%AAs-do-consumo-consciente. Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Produção e Consumo Sustentáveis. Disponível em: http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel.html?view=default. MMA, [entre 2015 e 2016]. Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **A3P em números. MMA,** 2019. Disponível em: http://a3p.mma.gov.br/a3p-em-numeros/. Acesso em: 15 fev. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **A3P.** Disponível em: http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p.html . Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Boletim Mensal de Monitoramento do Sistema Elétrico Brasileiro** - Julho/2018. Brasília: MME, 2018. Disponível em:http://www.mme.gov.br/documents/1138781/0/Boletim+de+Monitoramento+do+Sistema+Elétrico+-+Junho+-+2018.pdf/aa4afc13-033d-4540-8e3b-c33b1c5af95a

NAÇÕES UNIDAS – Brasil. **Brasil é emergente que mais contribui para iniciativa da ONU sobre produção e consumo sustentáveis.** 2017. Disponível em: https://nacoesunidas.org/brasil-emergente-que-mais-contribui-para-iniciativa-da-onu-producao-consumo-sustentaveis/ Acesso em: 27 nov. 2018.

THE UNION FOR ETHICAL BIO TRADE. **Brazil - Biodiversity Barometer.** UEBT, 2018. Disponível em: http://www.biodiversitybarometer.org/2018-brazil . Acesso em: 29 nov. 2018.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **PIB do agronegócio Brasileiro.** São Paulo: USP, 2019. Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx

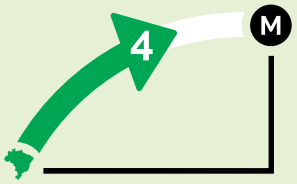
SENADO FEDERAL, 2018. **Projeto de Lei do Senado n° 317,** de 2018. Disponível em: www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/133783. Acesso em: 29 nov. 2018.

META NACIONAL 5

OBJETIVO ESTRATÉGICO B

Até 2020 a **taxa de perda de ambientes nativos** será reduzida em pelo menos 50% (em relação às taxas de 2009) e, na medida do possível, levada a perto de zero e a degradação e fragmentação terão sido reduzidas significativamente em todos os biomas.

No caminho para atingir a Meta 5



Situação em dezembro/2018

Monitoramento dos biomas brasileiros

Fiscalização por órgãos ambientais

Entenda o contexto da Meta 5

A perda de hábitat é a principal causa de perda de biodiversidade no Brasil

A grilagem de terras, a extração ilegal de madeira e as queimadas são as grandes causas de degradação e fragmentação dos ambientes nativos.

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Planos de Ação para Prevenção e Controle de Desmatamento

PPCDAm
Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal

PPCerrado
Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento das queimadas no Cerrado

Monitoramento do desmatamento

Controle da origem de produtos florestais

Cadastro Ambiental Rural:
registro público eletrônico obrigatório para todos os imóveis rurais

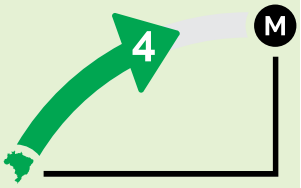
1998
Início do monitoramento da Amazônia

2004
Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAM

2008
Início do monitoramento dos demais biomas: PMDBBS (Projeto de Monitoramento dos Desmatamentos dos Biomas Brasileiros por Satélite)

2012
Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado

No caminho para atingir a Meta 5.



Data da avaliação: Maio de 2019

O monitoramento da cobertura vegetal dos biomas brasileiros teve início em 1988, quando o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE iniciou o monitoramento da Amazônia Legal, e, em conjunto com outras iniciativas que se seguiram, tem prestado grande contribuição para a avaliação do desmatamento e uso do solo nos biomas brasileiros. Atualmente, o desafio dos Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento concentra-se, principalmente, no alcance das metas definidas pela Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC[1] até 2020 e na implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada – NDC[2], em referência à meta de extinção do desmatamento ilegal até 2030 na Amazônia. As taxas de desmatamento reportadas para os biomas Amazônia e Cerrado apresentam uma tendência significativa de redução quando comparado às taxas reportadas para antes de 2005.

No entanto, o desmatamento a partir de 2016 apresenta uma tendência de estabilização com pequenas variações em 2017 e 2018. Não existe uma tendência clara de redução do desmatamento a partir de 2016. O Cerrado, por exemplo, apresentou aumento de 9% no desmatamento em 2017 e redução de 11% em 2018 em comparação com o ano anterior. A queda das taxas de desmatamento do Cerrado encontra-se abaixo da meta de 40% de redução proposta para 2020. A Amazônia, no entanto, apresentou redução de aproximadamente 11% em 2017 e aumento de 13% em 2018 em relação ao ano anterior. A redução da taxa de desmatamento na Amazônia foi de 60% até 2018, ainda não alcançando a meta de 80% de redução proposta no NDC para 2020, tendo como base a média verificada entre os anos de 1996 a 2005. O alcance da meta para Amazônia em 2020 demandaria uma redução adicional de aproximadamente 50% da taxa de desmatamento medida para 2018.

Segundo dados do monitoramento TerraClass para 2014, a conversão de floresta na Amazônia está associada, principalmente, ao avanço de áreas de pastagem, o que compreende 60% do total de áreas desmatadas na Amazônia; a classe vegetação secundária (áreas em processo de regeneração) representa 23% das áreas mapeadas, e a agricultura, em crescente avanço, principalmente, no Mato Grosso, Pará e Rondônia, corresponde a apenas 6% do desmatamento (INPE, 2016).

[1] *Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.*

[2] *As metas previstas no parágrafo primeiro do artigo 19 do Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018 são: redução de 80% dos índices anuais de desmatamento na Amazônia Legal em relação à média verificada entre os anos de 1996 a 2005 e redução de 40% dos índices anuais de desmatamento no Bioma Cerrado em relação à média verificada entre os anos de 1999 a 2008.*

O Brasil tem desenvolvido programas para monitoramento do fogo, considerado importante causa de pressão para perda de hábitats. O Programa Queimadas, coordenado pelo INPE, desenvolve o monitoramento operacional de focos de queimadas e de incêndios florestais detectados por satélites e realiza o cálculo e a previsão do risco de fogo da vegetação em tempo real. A análise dos focos de calor detectados anualmente, embora registre uma média anual de 182 mil focos ao longo do período 1999-2013, apresenta grande variação (entre 100 e 250 mil focos/ano) e tendência à diminuição em alguns períodos, como ocorreu no período de 2006 a 2013, com média de aproximadamente 150.000 focos, seguido de períodos de alta como o de 2004 e 2010, com média superior a 200.000 focos. O monitoramento de queimadas é particularmente útil para regiões remotas sem meios intensivos e locais para acompanhamento e fiscalização e para autuação dos infratores.

Projeto de Monitoramento dos Desmatamentos dos Biomas Brasileiros por Satélite – PMDBBS

O monitoramento da biodiversidade é uma ferramenta importante para a elaboração, implementação e revisão de políticas públicas em meio ambiente. Desde 1988, a cobertura florestal na Amazônia brasileira vem sendo monitorada pelo Governo Federal. O Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite – PRODES foi o primeiro sistema de monitoramento a ser implantado e foi responsável pela produção da primeira série histórica da taxa de desmatamento na Amazônia Legal. A Amazônia Legal corresponde a área dos estados brasileiros do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão (em torno de 61% do território brasileiro); abrange todo o bioma amazônico brasileiro e uma parte limítrofe do bioma Cerrado.

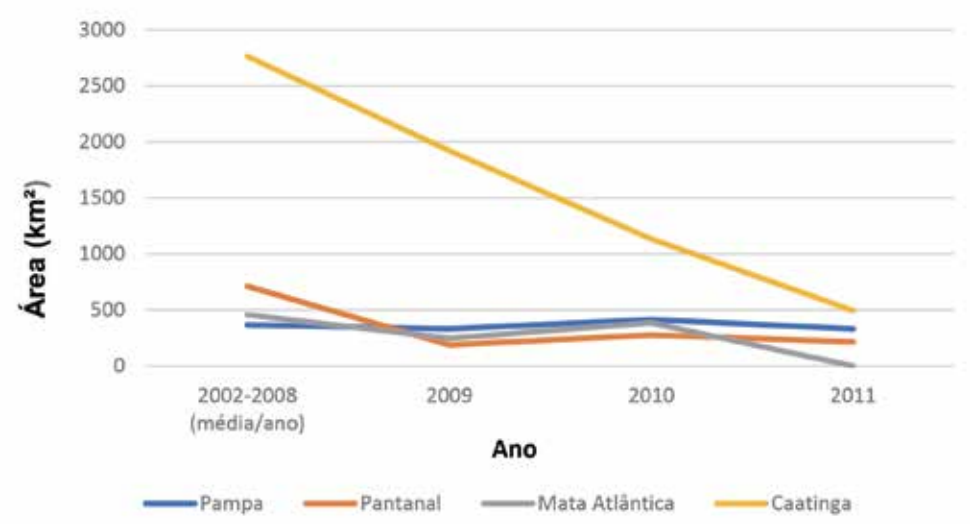
O monitoramento ambiental nos demais biomas começou a ser realizado a partir de 2002, com o levantamento da cobertura vegetal e uso do solo nos biomas pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PROBIO I, com objetivo de monitorar sistematicamente a cobertura vegetal dos biomas Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. Os Mapas de Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros, produ-

O Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm e o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado são importantes instrumentos para conter a perda de ambientes nativos.

zidos no âmbito do PROBIO I foram a base para a atualização dos dados de desmatamento para os períodos de 2002-2008 e 2008-2009. Para os biomas Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal também foram produzidos dados de desmatamento para os anos de 2009-2010 e 2010-2011. Para a Mata Atlântica, os dados foram produzidos até 2010.

A série histórica do PMDBBS sobre a variação na área desmatada para os biomas brasileiros extra-amazônicos – exceto para o Cerrado, que conta com uma série histórica dada pelo PRODES Cerrado – indica uma tendência de redução acentuada do desmatamento nos biomas Caatinga (30%), Mata Atlântica (46%), Pampa (10%) e Pantanal (74%), no período de 2008-2009, em relação ao período anterior de 2002-2008. Para o período seguinte de avaliação, de 2009-2010, houve um aumento para Pampa (25%), Pantanal (47%) e Mata Atlântica (56%); para a Caatinga, nesse mesmo período, continuou a ocorrer uma diminuição (41%). Os ritmos de desmatamento voltaram a cair na série seguinte de 2010-2011 para a Caatinga (56%), Pampa (20%) e Pantanal (22%). Não houve registro de série para este último período para a Mata Atlântica (MMA, 2019a).

Figura 35
Área desmatada por ano para os biomas Caatinga, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Indicador B5.2)



Fonte: MMA, 2019a.

Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros – PMABB

Em 2015, a fim de proporcionar uma gestão integrada dos monitoramentos dos biomas brasileiros, o Ministério do Meio Ambiente lançou o Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros – PMABB, por meio da Portaria nº 365, de 27 de novembro de 2015, com o objetivo de mapear e monitorar o desmatamento, avaliar a distribuição da vegetação remanescente e a variação na dinâmica de uso do solo, as queimadas, a extração seletiva de madeira e a recuperação da vegetação (MMA, 2017).

O PMABB é estruturado em 3 fases:

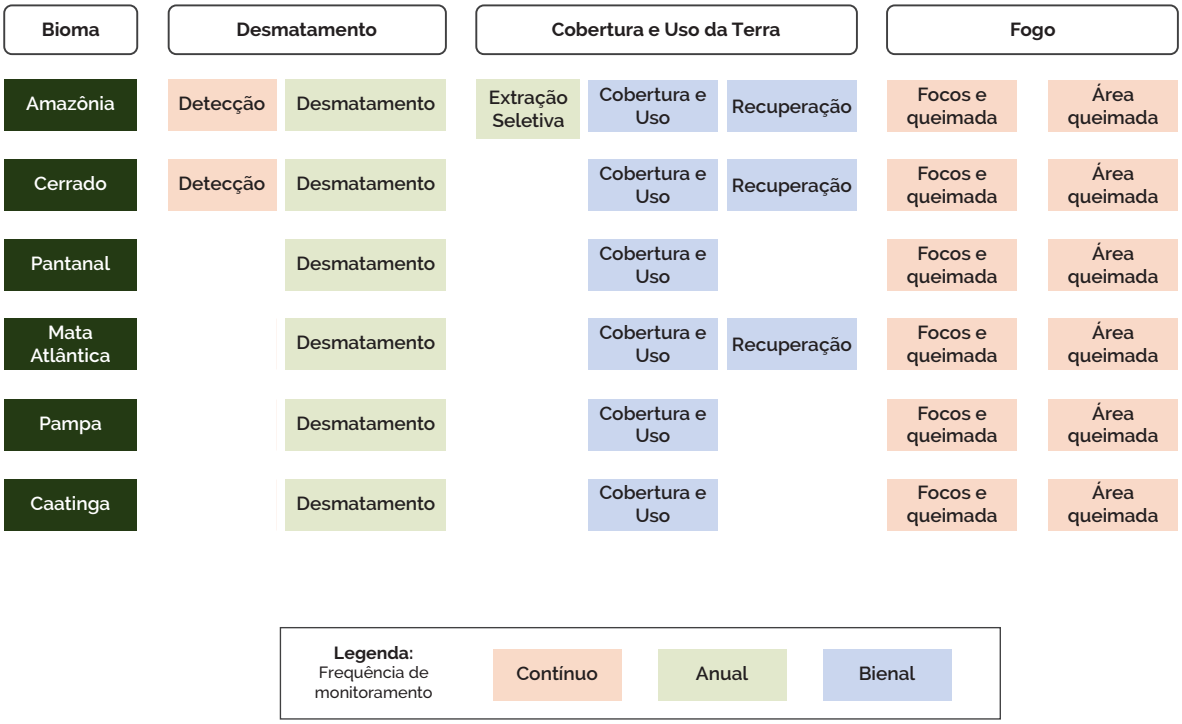
1) primeira fase: consolidação do monitoramento da Amazônia e a implementação e consolidação do monitoramento do Cerrado;

2) segunda fase: implementação e consolidação do monitoramento da Mata Atlântica (2017 e 2018);

3) terceira fase: implementação e consolidação do monitoramento para a Caatinga, Pampa e Pantanal (2017-2018).

Figura 36

Mapeamentos previstos no PMABB, organizados por frequência e por tipo



Fonte: Estratégia do Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros (MMA, 2017).

Monitoramento de focos de incêndio

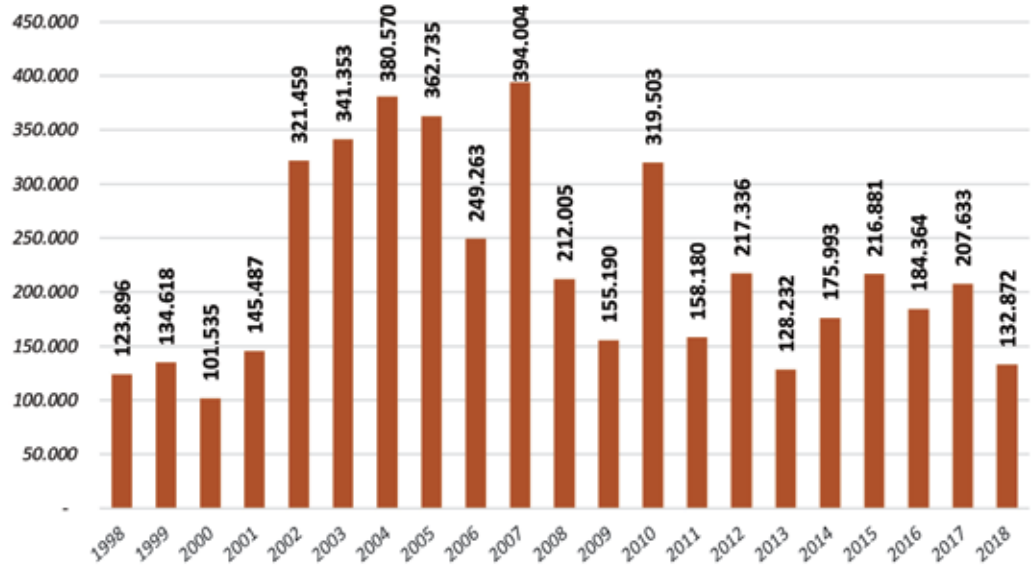
A detecção regular de focos de calor via satélite permite avaliar tendências espaciais e temporais nas ocorrências de focos de calor no território brasileiro. A análise dos focos de calor detectados anualmente pelo satélite de referência, embora registre uma média anual de 182 mil focos ao longo do período 1999-2013, apresenta grande variação (entre 100 e 250 mil focos/ano) e tendência à diminuição em alguns períodos, como 2006-2013 com média de 156.000 focos. No passado recente, os dois piores anos foram 2004 e 2010, com 270.000 e 250.000 detecções, respectivamente; 2013, por outro lado, apresentou 115.000 focos (Indicador B5.1). Essas variações estão relacionadas a fatores climáticos – precipitação, principalmente –, a aspectos econômicos e ao acúmulo de combustível – vegetação disponível para ser consumida pelo fogo –, entre outros. O "MATOPIBA", região de fronteira entre os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, destaca-se como área com grande incidência de focos de incêndio devido à expansão da fronteira agropecuária na região.

Com base no total de focos identificados, os seguintes estados ocuparam as cinco posições de maior destaque em 2016: Mato Grosso/MT (29.600 focos; 15,7%), Pará/PA (29.300 focos; 15,6%), Maranhão/MA (21.800 focos; 11,6%); Tocantins/TO (14.900 focos; 7,9%), e Amazonas/AM (12.000 focos; 6,4%).

No Mato Grosso, o número de focos tem diminuído a partir de 2004, ano com maior número de focos de incêndio. Em contrapartida, no Amazonas as ocorrências mostram clara tendência de aumento desde o início do monitoramento, ao passo que, no Pará, o decréscimo se limitou ao período 2005-2009. Ou seja, os estados do Pará, Amazonas e Mato Grosso estão sujeitos a condições particulares de controle de uso da terra, e de desmatamento e queimadas, o que indica a necessidade de estudos pontuais para analisar a degradação e fragmentação de seus ecossistemas e as principais pressões responsáveis pela variação na ocorrência de incêndios.

Figura 37

Número de focos de calor por ano no Brasil (Indicador B5.1)



Fonte: INPE, 2018a.

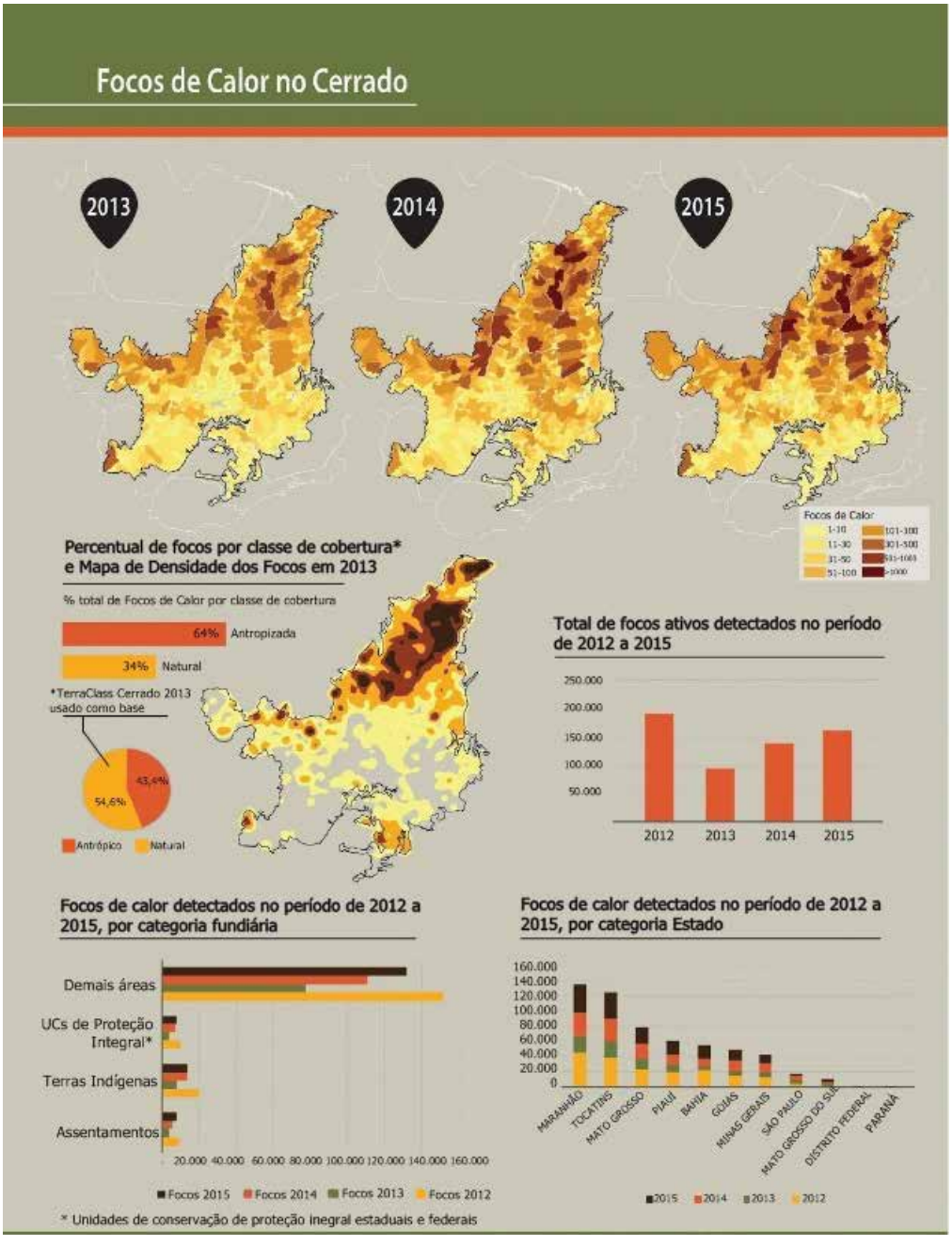
O PMABB pretende dar continuidade nos próximos anos ao mapeamento contínuo de focos de calor e de incêndios florestais detectados por satélites e aprimorar a detecção de eventos a partir de imagens orbitais com maior resolução temporal, em conjunto com a inclusão de dados de dois novos satélites, METOP-B e FENGYUN, além do GOES-R. Os dados do PMABB têm grande potencial para contribuir para o monitoramento da previsão de risco de fogo e fornecer subsídios para ações de monitoramento e fiscalização implementadas pelo IBAMA, ICMBio e Defesa Civil (MMA, 2017).

O monitoramento das queimadas no Cerrado é particularmente importante porque o fogo é um dos elementos constitutivos de sua ecologia. Monitorar a frequência de ocorrência e diferenciar os incêndios naturais daqueles que têm origem antrópica é fundamental para proporcionar a conservação de sua biodiversidade.

O Projeto de Lei para instituir a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo, prevista pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, foi encaminhado ao Congres-

so Nacional no final de 2018. Se promulgada, a correspondente lei terá como objetivo promover a redução dos danos ambientais e socioeconômicos por meio de práticas que preveem a substituição gradativa do uso do fogo no meio rural, o controle das queimadas, o uso de queimas prescritas e a prevenção e combate aos incêndios florestais, por meio de uma articulação entre diversas instituições dos governos federal e estaduais e da sociedade civil.

Figura 38
Focos de calor no bioma Cerrado, por município, por categoria fundiária e classe de cobertura vegetal



Fonte: MMA, 2018a.

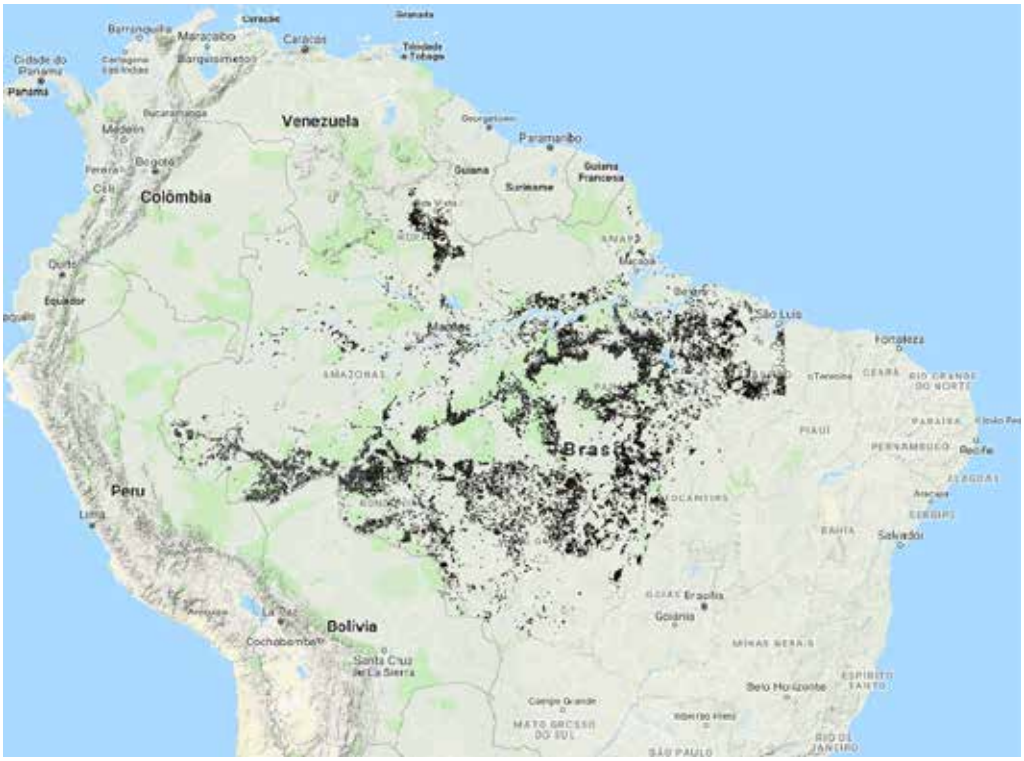
Monitoramento dos desmatamentos: biomas Cerrado e Amazônia

O PMABB abrange várias iniciativas de monitoramento da cobertura vegetal, muitas das quais já existiam, a exemplo do PRODES e DETER da Amazônia e o PMDBBS, e prevê outras novas. O monitoramento anual do desmatamento na Amazônia Legal, por meio do sistema PRODES, e o monitoramento em tempo contínuo pelo sistema DETER, ambos do INPE, geram dados que são complementares um ao outro e compõem a série histórica do desmatamento para a região. Os dados do DETER servem basicamente para orientar ações de fiscalização pelo IBAMA e pelos órgãos estaduais, e o PRODES gera as taxas anuais de corte raso para a Amazônia Legal desde 1988.

A fim de propiciar uma melhora na detecção de desmatamentos que ocorrem na Amazônia, em dezembro de 2017, o DETER foi descontinuado e substituído pelo DETER-B, o qual trouxe melhorias e passou a detectar polígonos de desmatamentos que se tornavam cada vez menores e mais difíceis de serem detectados (INPE, 2018b) . Por meio de imagens dos satélites CBERS-4 e IRS, houve considerável aumento da resolução espacial, que passou de 250m para 30-64m, o que possibilitou que polígonos com 1 hectare de área desmatada pudessem ser identificados pelo sistema.

Figura 39

Mapa de alterações na cobertura florestal detectadas pelo Sistema DETER-B de 08/2016 a 11/2018

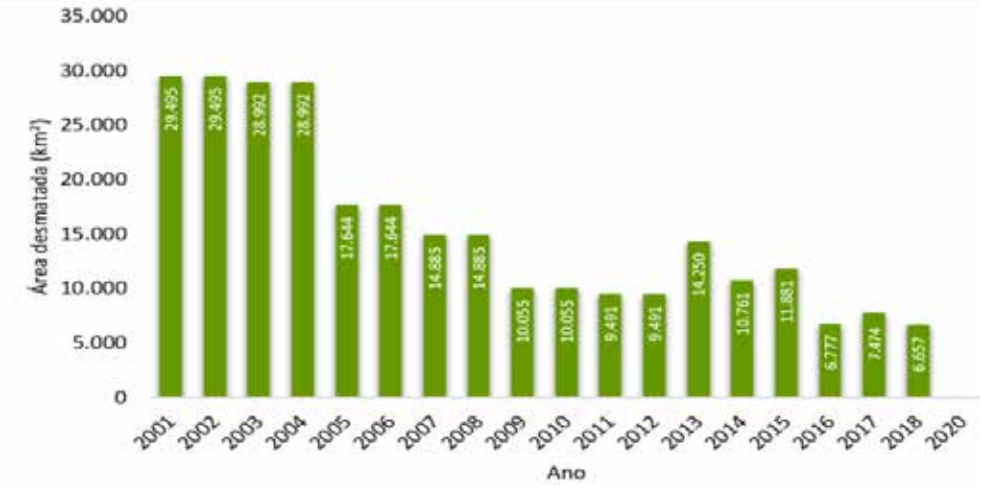


Fonte: INPE, 2018d.

Monitoramento do desmatamento no Cerrado

O sistema de monitoramento do desmatamento no Cerrado – PRODES Cerrado, desenvolvido pelo Inpe em 2015, melhorou a acurácia da avaliação da dinâmica do desmatamento no bioma. Os dados para os anos de 2013 a 2015 mostram uma alta taxa de desmatamento, acima de 10.000 km² desmatados (Figura 40). Nos anos seguintes houve uma redução significativa do desmatamento, e o PRODES Cerrado registrou perda de área nativa de 6.777 km², para 2016, e de 7.474 km², para 2017, e 6.657 Km² em 2018 (dados preliminares), o que representa redução de 43%, 37% e 44%, em relação a 2015, respectivamente (MMA, 2019a). Deve ser ressaltado que a taxa de desmatamento medida para 2016 e 2017 está bem abaixo da meta – de redução de 40% relativa ao desmatamento médio observado entre 1999 e 2008 – estabelecida pela Política Nacional sobre Mudança do Clima.

Figura 40
Taxa de desmatamento no bioma Cerrado



Fonte: MMA, 2019b.

Os resultados do PRODES Cerrado em 2017 sugerem que a região do MATOPIBA (porções de Cerrado nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) continua sendo a campeã em desmatamento. Essa área é considerada uma fronteira agrícola e tem perdido grande parte de sua vegetação para a produção de soja e pecuária.

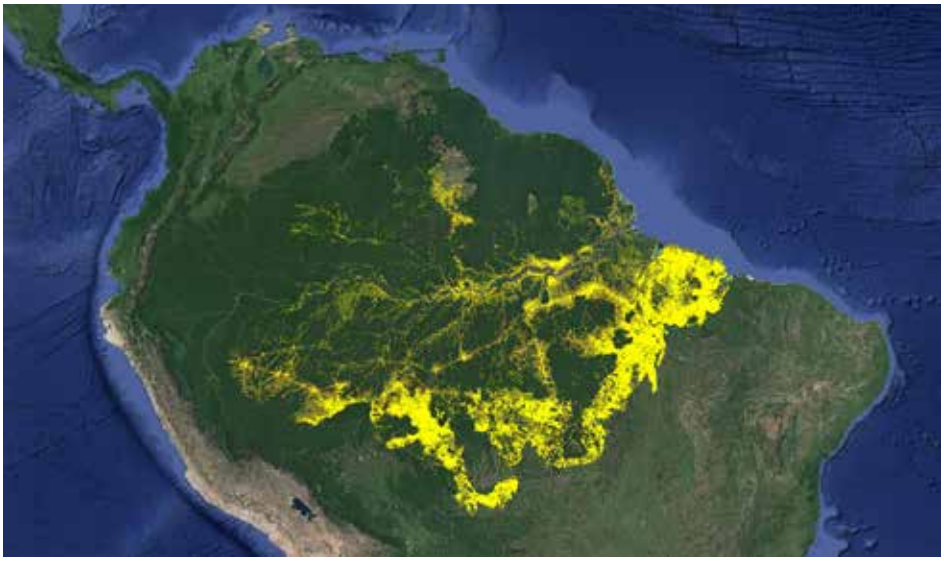
Em 2018, a área desmatada no Cerrado foi de 6.657 km², valor que corresponde a uma redução de 11% em relação à área registrada em 2017. O número para 2018 consiste na menor área desmatada anual já registrada para o bioma. A área desmatada em 2018 configura redução de 57% em relação ao desmatamento observado no período de 1999 a 2008, valor que supera a meta de redução de 40% esperada até 2020 (MMA, 2018c).

Outro resultado do PRODES Cerrado é o refinamento do mapeamento das áreas desmatadas de 2010 a 2015, o qual resultou na atualização da série histórica e gerou dados bienais para o período de 2000 a 2012 e dados anuais para o período 2013 a 2017, e que englobam todos os polígonos desmatados com área acima de 1 hectare. A partir de 2018, o mapeamento do desmatamento no bioma Cerrado passou a ser feito anualmente, nos moldes do que já ocorre para a Amazônia. Apesar de ser observado uma redução do desmatamento quando comparado com índices no início dos anos 2000, pesquisas indicam que, se o índice de desmatamento do cerrado brasileiro se mantiver como é hoje, o cerrado poderá registrar a maior perda de espécies vegetais da história nas próximas décadas (STRASSBURG et al., 2017).

Monitoramento do desmatamento na Amazônia Legal

Do início do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm, em 2004, até 2018, a taxa anual de desmatamento de florestas na Amazônia foi reduzida de forma acentuada, aproximando-se da meta de redução estabelecida pela Política Nacional sobre Mudança no Clima – PNMC (Lei nº 12.187/2009). A Lei prevê uma meta de 3.925 km²/ano até 2020, o que equivale a uma redução de 80% em relação à média da taxa anual de desmatamento observada no período de 1996 a 2005, igual a 19.625 km². A taxa de desmatamento na Amazônia Legal medida pelo PRODES entre agosto de 2017 e julho de 2018 indicou um desmatamento total de 7.900 km², valor 13,7% superior ao registrado no período anterior. Os valores mais elevados de desmatamento foram registrados nos estados do Pará, Mato Grosso, Rondônia e Amazonas.

Figura 41
Mapa do desmatamento florestal acumulado entre 1988 e 2012 na Amazônia brasileira

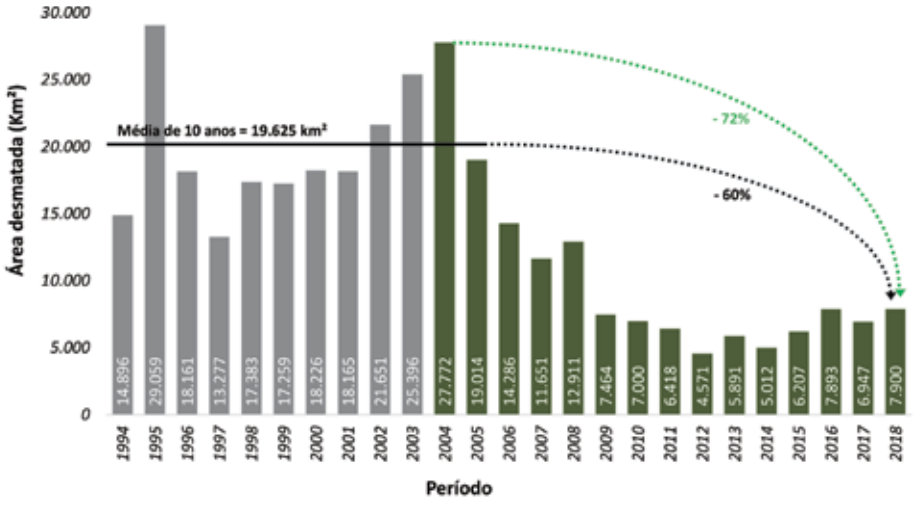


Fonte: INPE, 2019.

Durante 2017-2018, ações de fiscalização do Ibama foram intensificadas. Aumentou-se o número de autuações em 6%, de áreas embargadas em 56%, de madeira apreendida em 131% e de equipamentos apreendidos em 183%, em operações voltadas a ilícitos contra a flora, em relação ao período anterior. Da mesma forma, aumentaram em 40% as autuações, em 20% as áreas embargadas e em 40% as apreensões de madeira e equipamentos, como resultado das ações de fiscalização em unidades de conservação federais realizadas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (MMA, 2018c). Uma vez que o desmatamento ilegal, muitas vezes, está associado a outros crimes, tais como lavagem de dinheiro, tráfico de drogas e trabalho escravo, a Polícia Federal instaurou 823 procedimentos criminais no período.

O IBAMA adotou em 2018 um novo modelo de fiscalização ambiental concebido a partir de estudos científicos realizados por funcionários do Instituto em conjunto com pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. A partir da identificação de áreas com maior risco de desmatamento ilegal, proprietários rurais são monitorados e recebem alertas do Instituto para não descumprir a lei. O Ibama concluiu, até junho de 2018, o envio de 25,2 mil alertas a donos de imóveis rurais em 59 municípios de 8 estados da Amazônia Legal (IBAMA, 2018). Os proprietários rurais são orientados sobre a necessidade de solicitar autorização prévia ao órgão ambiental estadual antes de qualquer supressão de vegetação e recebem informações sobre as consequências administrativas, civis e criminais do desmatamento ilegal. As multas, os embargos e outras sanções previstas na legislação são aplicadas, em geral, após eventual descumprimento dos alertas. Com isso, o IBAMA também ajuda a conscientizar os proprietários de imóveis sobre o caminho legal para conversão de vegetação na região.

Figura 42
Taxa de desmatamento na Amazônia Legal



Nota: Dado preliminar em 2018. Fonte: MMA, 2019b.

O desmatamento observado em 2018 corresponde a uma redução de 72% em relação ao total desmatado em 2004, ano em que foi iniciado o PPCDAm, e redução de 60% da meta prevista na Política Nacional sobre Mudança do Clima (Figura 42).

Mudança de uso e cobertura vegetal da terra: Projeto Terraclass

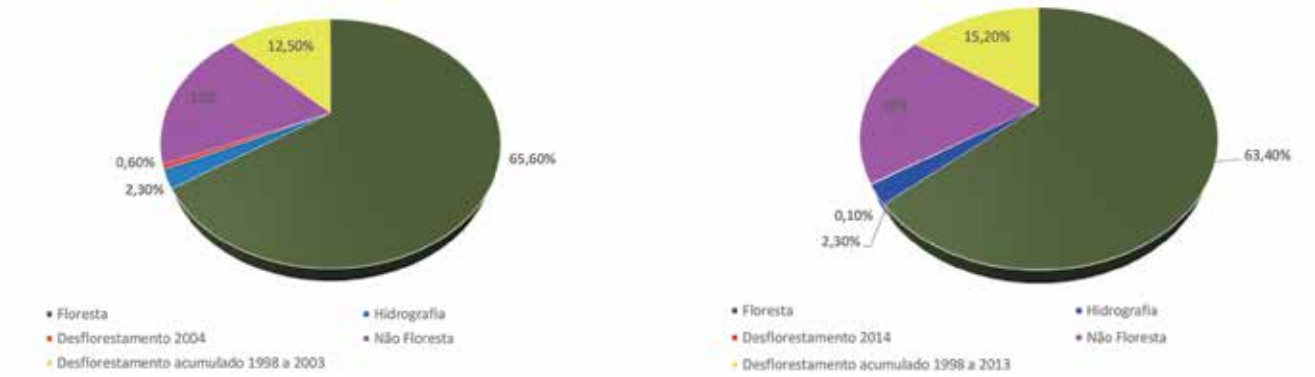
Áreas desmatadas na Amazônia e no Cerrado têm sido monitoradas pelo Projeto TerraClass (parceria INPE e Embrapa) para mapeamento do uso do solo e avaliação da dinâmica de uso do solo e cobertura vegetal após o desmatamento. O programa é responsável por qualificar o desmatamento e fornecer subsídios importantes para o melhorar o entendimento das pressões antrópicas responsáveis pela variação do uso da terra ao longo dos anos (INPE, 2018c).

O TerraClass realizou o mapeamento de uso e cobertura da terra para os anos de 2004, 2008, 2010, 2012 e 2014 para Amazônia Legal. Os dados do programa permitiram avaliar a evolução do uso do solo ao longo de uma década, iniciada no ano de implantação do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm. O programa pretende, nos próximos anos, desenvolver métodos para definição de linhas de base diferenciando monoculturas florestais de vegetação nativa e estabelecendo uma cronologia para monitoramento dos processos de sucessão secundária (regeneração natural), enriquecimento e plantio total no contexto do mapeamento das áreas de recuperação da vegetação nativa nos biomas Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. O projeto também prevê a expansão e aprimoramento do Sistema de Detecção da Exploração Seletiva de Madeira – DETEX, desenvolvido pelo INPE em parceria com o Serviço Florestal Brasileiro. O sistema permitirá a identificação da exploração seletiva ilegal de madeira a partir do mapeamento de pátios de estocagem, ramais e estradas utilizados para escoamento da madeira na Amazônia.

Os dados TerraClass para o ano de 2014, lançados em 2016, apresentam os resultados mais atualizados do mapeamento do uso e cobertura do solo na Amazônia Legal para todas as áreas desflorestadas mapeadas pelo PRODES até 2014 (INPE, 2018c).

Em relação à década avaliada, de 2004 a 2014, os dados TerraClass da Amazônia Legal mostram a dinâmica do uso e cobertura do solo de 762.464 km², correspondentes ao montante de desmatamento acumulado no período. Os dados mostram que houve um aumento percentual de 3% da área total área desflorestada na Amazônia entre 2004 e 2014 (Figura 43).

Figura 43
Distribuição percentual de floresta, desflorestamento acumulado, hidrografia, não floresta e do desflorestamento dos anos de 2004 e 2014 avaliados nos mapeamentos Terraclass Amazônia

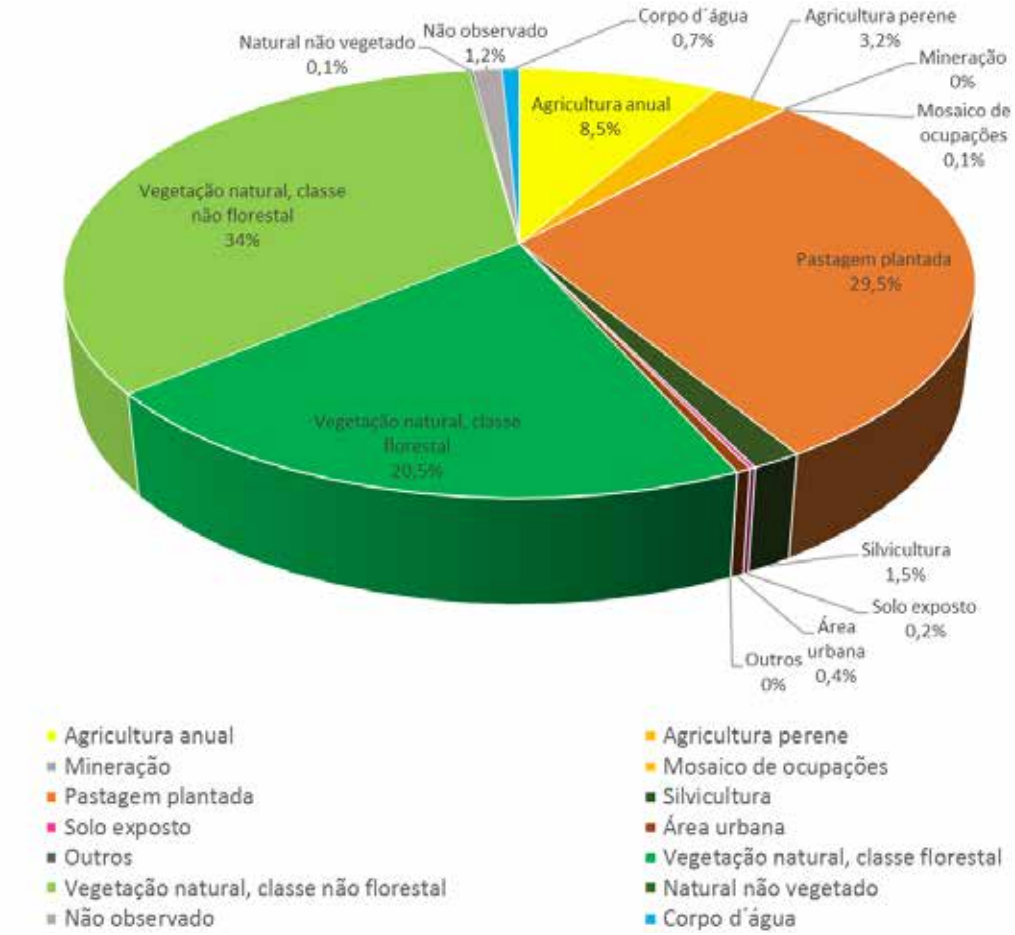


Fonte: MMA, 2016.

Em 2015, o Ministério do Meio Ambiente, em parceria com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, a Universidade Federal de Goiás – UFG e a Universidade Federal de Uberlândia – UFU, com apoio do Fundo Mundial para o Meio Ambiente *(Global Environment Facility) – GEF,* do Banco Mundial e do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – Funbio, lançou a primeira versão do projeto intitulado Mapeamento do Uso e Cobertura Vegetal do Cerrado – TerraClass Cerrado. O mapeamento, realizado a partir de imagens de satélite do ano de 2013, foi o primeiro de uma série prevista para servir ao monitoramento de uso e cobertura da terra para o segundo maior bioma brasileiro, cuja conversão da cobertura vegetal nativa está próxima à meta da área ocupada originalmente. Com o lançamento do TerraClass Cerrado, passou-se a monitorar o uso do solo pós-desmatamento e a cobertura da terra em larga escala.

Segundo os dados de 2013, a maior classe de uso antrópico no Cerrado é a pastagem plantada (29,5%), seguida pela agricultura anual (8,5%) e a agricultura perene (3,2%), totalizando aproximadamente 41% da área total do bioma. Observa-se também que 54,5% da área total do Cerrado é classificada como vegetação natural remanescente, sendo 34% da área total do Cerrado classificada como vegetação natural não-florestal e 20,5% como vegetação natural florestal (Fig. 44).

Figura 44
Distribuição das classes de uso e cobertura da terra no Cerrado



Fonte: MMA, 2015.

Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado

Desde a primeira fase do programa, com início em 2010, o PPCerrado alcançou importantes resultados, entre os quais, o desenvolvimento de sistemas de monitoramento da cobertura da terra para orientar a elaboração de políticas públicas e apoiar ações de fiscalização no bioma cerrado. O PPCerrado também serviu para a identificação de prioridades nas políticas ambientais nacionais e como referência para a aplicação de recursos internacionais em que se destacam os projetos de cooperação internacional negociados pelo Governo Brasileiro como projeto Cerrado Jalapão, Programa Cerrado e Programa de Investimento Florestal – FIP-Cerrado.

O PPCerrado teve participação importante na orientação de políticas direcionadas para o bioma entre 2010 e 2015, entre as quais se destacam (MMA, 2018b):

> apoio a declaração de posse tradicional de 5 terras indígenas;

> apoio a ações de prevenção controle e monitoramento de incêndios florestais, incluindo a formação e contratação de 4.136 brigadistas;

> desenvolvimento de sistemas para monitoramento de áreas queimadas e desmatamento;

> apoio ao Programa ABC para implementação de práticas agrícolas de baixo carbono, incluindo a capacitação de 13.133 pessoas;

> inclusão de quatro produtos do cerrado no PGPM-Bio;

> apoio ao desenvolvimento do projeto TerraClass;

> capacitação de 2.400 famílias em Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER para manejo florestal comunitário;

> 14 Planos de gestão territorial e ambiental em terras indígenas – PNGATI;

> apoio a 18 mil indígenas pelo Projeto Gestão Ambiental e Territorial Indígena com implementação de sistemas agroflorestais – SAF para recuperação e produção de alimentos.

Durante fiscalizações do programa foram realizadas 287 operações, as quais resultaram em 20.000 áreas embargadas e R$ 75 milhões em multas aplicadas (MMA, 2018b).

Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm

O Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm foi criado em 2004 com os objetivos de reduzir, de modo contínuo e consistente, o desmatamento e criar as condições para se estabelecer um modelo de desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal. Desde a sua primeira fase, em 2004, o PPCDAm alcançou importantes resultados. Entre os mais expressivos, estão a redução da taxa de desmatamento em aproximadamente 80% em relação à taxa de 2004 e a criação de novas unidades de conservação (MMA, 2018b). Os avanços nesses quatorze anos são notáveis e, assim como o PPCerrado, o PPCDAm vem orientando a ação do Governo Federal e influenciando a atuação estadual na Amazônia. Contudo, ainda persistem vários desafios, como a necessidade de avançar em ações de combate à degradação florestal.

Entre os principais resultados do Programa desde sua criação, destacam-se (MMA, 2018b):

> homologação de 10 milhões de ha de terras indígenas;

> fortalecimento das concessões florestais: 842.000 ha de florestas manejadas;

> 60.000 famílias beneficiadas na PGPM-Bio;

> aprimoramento dos sistemas de monitoramento Prodes, Deter, Degrad, Detex e TerraClass;

> elaboração do MacroZEE da Amazônia Legal;

> fortalecimento da fiscalização em ações integradas entre Ibama, Polícia Federal, Exército e Força Nacional de Segurança Pública;

> fornecimento de diretrizes para mais de 100 projetos financiados pelo Fundo Amazônia com desembolso superior a 1 bilhão de reais.

Projeto MapBiomas e o Diagnóstico do BPBES

O Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo do Brasil – MapBiomas é uma iniciativa que envolve uma rede colaborativa com especialistas nos biomas, usos da terra, sensoriamento remoto, sistema de informação geográfica – SIG e ciência da computação que utiliza processamento em nuvem e classificadores automatizados desenvolvidos e operados a partir da plataforma Google Earth Engine para gerar uma série histórica de mapas anuais de cobertura e uso da terra do Brasil (MAPBIOMAS, 2018).

O MapBiomas possui o propósito de contribuir para o entendimento da dinâmica do uso do solo no Brasil e tem como base:

> desenvolvimento e implementação de uma metodologia rápida, confiável e de baixo custo para gerar mapas anuais de cobertura e uso do solo do Brasil a partir de 1985 até os dias atuais (e posterior atualização anual);

> criação de uma plataforma para facilitar a disseminação da metodologia para outros países e regiões interessadas utilizando a mesma base de algoritmos;

> estabelecimento de uma rede colaborativa de especialistas nos biomas brasileiros para o mapeamento da cobertura do solo e da sua dinâmica de mudanças.

O projeto MapBiomas lançou em 2018 um conjunto de dados de mapeamento que permite investigar a ocupação territorial de qualquer parte do Brasil, ano a ano, desde 1985. A ferramenta possibilita descobrir o histórico do que ocorreu com o uso e ocupação do solo ao longo de 33 anos. Por exemplo, é possível visualizar se áreas de floresta foram convertidas em pastagens ou áreas de produção agrícola e, eventualmente, uma vez abandonadas, retornaram a abrigar uma formação florestal. Dessa forma, é possível capturar tanto conversões de vegetação nativa em usos alternativos do solo como áreas que foram recuperadas e voltaram abrigar vegetação nativa.

O projeto MapBiomas permitiu constatar com alta precisão diversas mudanças no período 1985-2017, entre as quais (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2018):

> perda líquida de 71 milhões de hectares de vegetação nativa, o equivalente à área somada dos Estados de São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro e Espírito Santo (a perda líquida é a perda total com a recuperação subtraída);

> área de agricultura quase triplicou no período (cresceu 2,9 vezes) e a área de pecuária cresceu 43%;

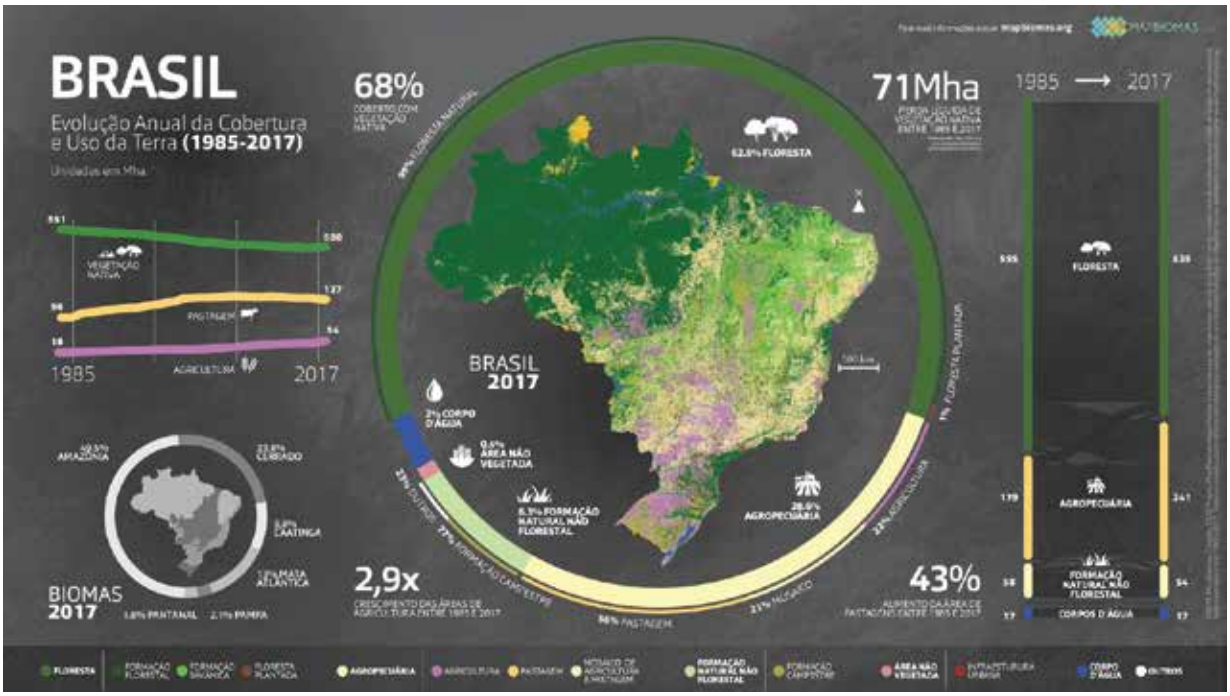
> perda líquida de 5 milhões de hectares de floresta na Mata Atlântica, bioma com 56% da área urbana do país; no entanto, nos últimos 10 anos, a regeneração superou o desmate;

> 18% de perda líquida do Cerrado, bioma que viu a maior proporção de sua área de vegetação nativa desaparecer;

> perda de 36 milhões de hectares de floresta na Amazônia no período, bioma com maior perda em área (líquida);

> perdas líquidas de 15% da vegetação nativa para o bioma Pampa, 8% para a Caatinga e 7% para o Pantanal.

Figura 45
Evolução da cobertura e uso da terra (1985-2017)



Fonte: SOS MATA ATLANTICA, 2018.

Uma outra fonte sobre o estado da cobertura vegetal original brasileira é o "Diagnóstico Brasileiro e Sumário para tomadores de Decisão – Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos" da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES (2018). Segundo os pesquisadores, os dois biomas que mais perderam cobertura vegetal original são o da Mata Atlântica e o do Pampa, restando 28% e 26% da cobertura vegetal original, respectivamente. Em situação intermediária estariam os biomas da Caatinga e do Cerrado, que conservariam 57% e 55% de cobertura vegetal original, respectivamente. A Amazônia (82%) e o Pantanal (73%) seriam os biomas mais conservados. Nesse diagnóstico, os pesquisadores informam que a conversão da vegetação nativa tem sido um processo contínuo, exceto na Mata Atlântica, não obstante todos os esforços em reduzir as taxas de perda da cobertura vegetal.

Cadastro Ambiental Rural – CAR

O Cadastro Ambiental Rural – CAR é um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais. O CAR foi criado pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – Sinima, e regulamentado pelo Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012, e pela Instrução Normativa

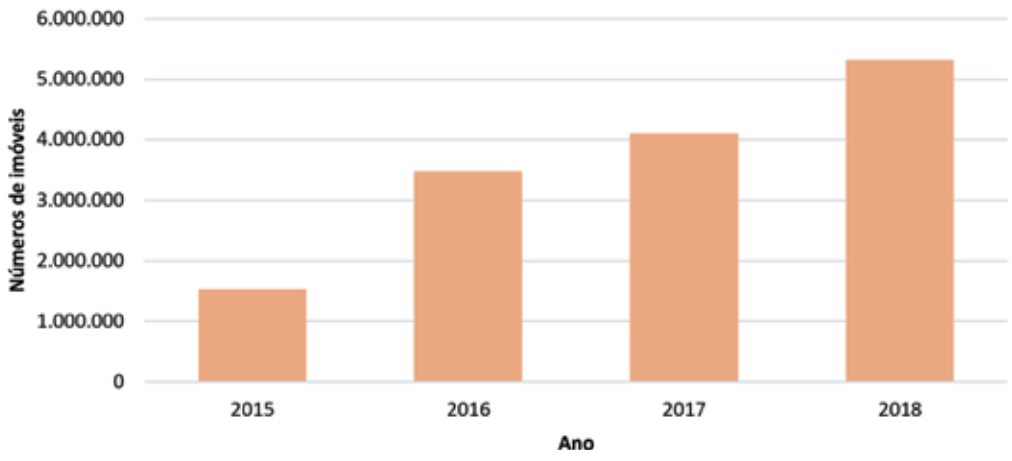
MMA nº 2, de 5 de maio de 2014. A inscrição no CAR[3] é realizada através do Sistema de Cadastro Ambiental Rural – Sicar, que faz parte do Sinima, gerenciado pelo Ministério do Meio Ambiente e Serviço Florestal Brasileiro (SFB, 2016).

A inscrição no CAR é o primeiro passo para obtenção da regularidade ambiental do imóvel, e contempla: dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural; dados sobre os documentos de comprovação de propriedade e ou posse; e informações georreferenciadas do perímetro do imóvel, das áreas de interesse social e das áreas de utilidade pública, com a informação da localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e das Reservas Legais. A partir dos dados do CAR, o Sicar se tornará uma base de dados estratégica para controle, monitoramento e combate ao desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil, bem como para o planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais. Os dados fornecidos pelo CAR vão ajudar a identificar passivos ambientais, monitorar áreas em restauração e contribuir, de forma geral, para a gestão ambiental no país (MACHADO, 2016).

Entre 2015 e 2018, houve um aumento de mais de 300% no número de imóveis inscritos no Cadastro Ambiental Rural .

Entre 2015 e 2018, houve um aumento de mais de 300% no número de imóveis inscritos no Cadastro Ambiental Rural, o que representa aproximadamente 5 milhões de imóveis. Todas regiões do país apresentaram área cadastrada em 2018 maior que a área pendente de cadastramento, o que indica problemas de sobreposição entre imóveis. Algumas regiões do país, como a Região Norte, apresentam 50% de excesso de área cadastrada. A inscrição no CAR passará por análise e deverá ser validada pelo órgão ambiental do estado em que se localiza a propriedade rural.

Figura 46
Imóveis rurais inscritos no CAR (Indicador B5.3)



Fonte: SFB, 2018a. *Dados até 31/08/2018.

[3] *Informações adicionais disponíveis em: http://www.florestal.gov.br/o-que-e-o-car*

Figura 47
Diagnóstico de inscrições de imóveis no CAR

Fonte: SFB, 2018b.

Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLOR

Uma das formas para reduzir a perda de habitats nativos é através do uso sustentável da floresta e o controle da origem dos produtos florestais. A Lei da Vegetação Nativa previu, em 2012, a criação de um sistema nacional que integra os diferentes dados de controle da origem da madeira, do carvão e de outros produtos ou subprodutos florestais que foi chamado de Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – Sinaflor.

Trata-se de um sistema nacional de dados sobre desmatamentos autorizados no país, coordenado e gerenciado pelo Ibama, e que consolida dados dos estados federativos e da União relacionados ao uso sustentável das florestas. O Sinaflor foi instituído em 24 de dezembro de 2014 e, de forma progressiva, todos estados aderiram ao Sinaflor e passaram a incluir informações sobre os desmatamentos autorizados de seus estados. Ao contrário dos demais estados, os estados do Pará, Mato Grosso, Espírito Santo, Bahia, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina optaram por usar sistemas próprios de gestão florestal e por se integrarem ao Sinaflor.

Assim, atualmente o sistema é capaz de gerar informação sobre o controle da origem da madeira, do carvão e de outros produtos ou subprodutos florestais de todo o território brasileiro. Diversos municípios também aderiram ao sistema, com protagonismo mais forte de municípios dos estados da região Sul. Até 2018, já havia 5.114 empreendimentos cadastros no Sinaflor, com um protagonismo forte dos estados na emissão de autorizações (em relação aos municípios e ao âmbito federal).

Indicadores usados na avaliação

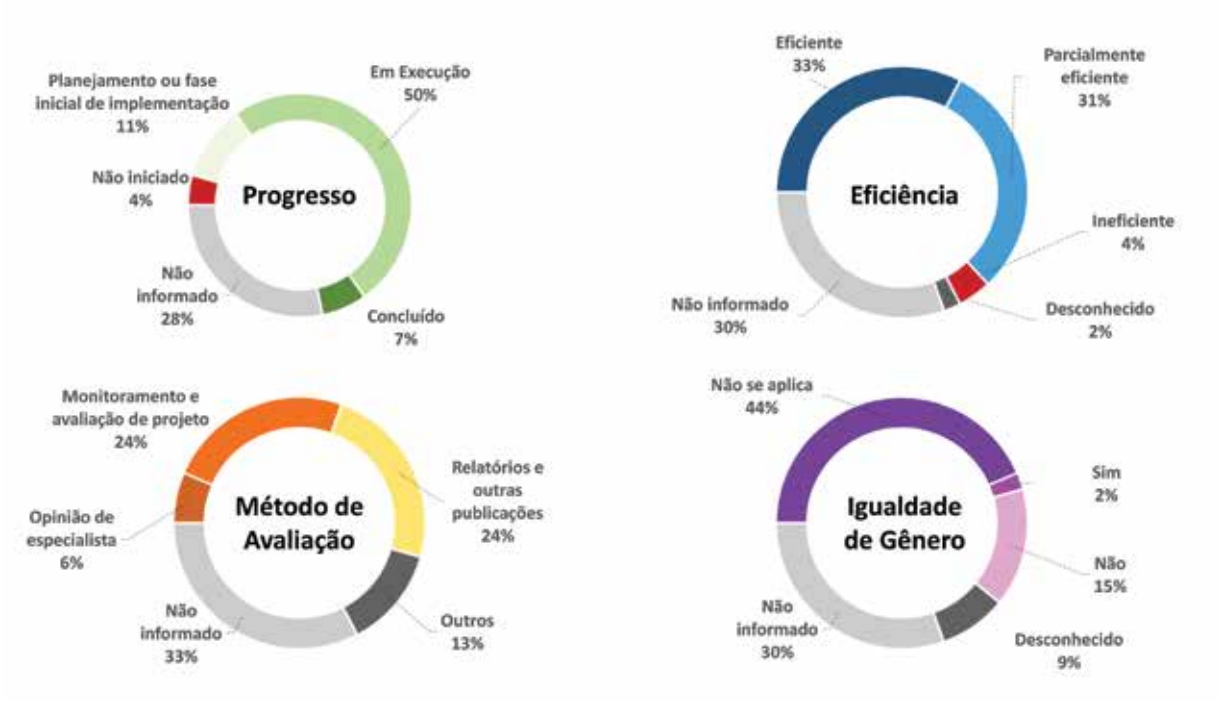
NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador B5.1: Taxa de queimadas e incêndios florestais	Positiva	Bom
Indicador B5.2: Área desmatada por Bioma	Positiva	Médio
Indicador B5.3: Imóveis inscritos no Cadastro Ambiental Rural – CAR	Positiva	Excelente
Indicador B5.4: Desmatamento (corte raso) nas Terras Indígenas da Amazônia Legal	Positiva	Bom

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 5 conta com um conjunto de 46 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do monitoramento do mesmo, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 5 revela que 7% das ações foram concluídas, 50% estão em execução, 11% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e apenas 4% ainda não foram iniciadas. Ações sem informação somaram 28% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (33%), seguida de parcialmente eficiente (31%). Apenas 4% das ações foram avaliadas como ineficientes. A maioria das ações foi avaliada por meio de monitoramento de avaliação de projeto (24%) e relatório e outras publicações (24%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram apenas 2% do total.

Figura 48
Progresso da implementação da Meta 5



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

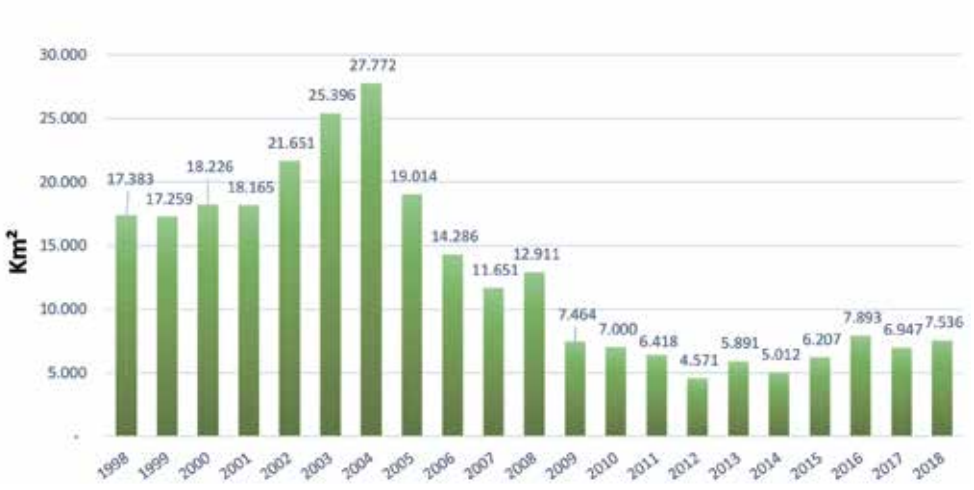
Outras ponderações

De acordo com os indicadores disponíveis, somada à avaliação gerencial do Plano de Ação da EPANB, se estaria "no caminho para ultrapassar a meta" 5 (seta azul) antes de 2020. A boa avaliação dos indicadores B5.1, B5.3 e B5.4 projetam a seta para a cor azul, porém o indicador B5.2 (de área desmatada por bioma) indica um cenário próximo ao da seta verde: "no caminho para atingir a meta", conforme explicação abaixo.

Com efeito, o Brasil fez grandes esforços para reduzir o desmatamento e a degradação da vegetação nativa, por meio do desenvolvimento de um conjunto amplo de mecanismos de controle e monitoramento que abrange todo o território nacional. No bioma amazônico, por exemplo, o percentual das taxas de desmatamento reduziu em 57% de 1998[4] a 2018[5] (Figura 49), em 73% de 2004[6] a 2018 (Figura 50) e quase não tendo havido redução no período (menos de 1%) de 2009[7] a 2018 (Figura 51), o que demonstra a importância dos instrumentos de controle de monitoramento dos biomas.

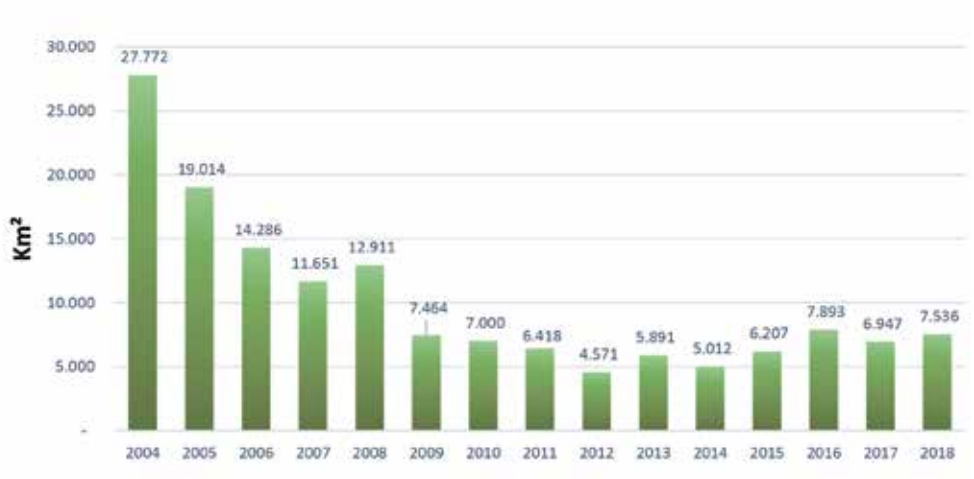
[4] *O ano de 1998 corresponde ao ano em que foi promulgada no território brasileiro a Convenção sobre Diversidade Biológica, ratificada em 1994 pelo Congresso Nacional.*
[5] *O ano de 2018 é o ano final de análise deste Relatório.*
[6] *O ano de 2004 corresponde ao ano de criação da PPCDAM.*
[7] *O ano de 2009 corresponde à linha de base (baseline) da Meta Nacional de Biodiversidade nº 5.*

Figura 49
Desmatamento na Amazônia Legal, de 1998 a 2018



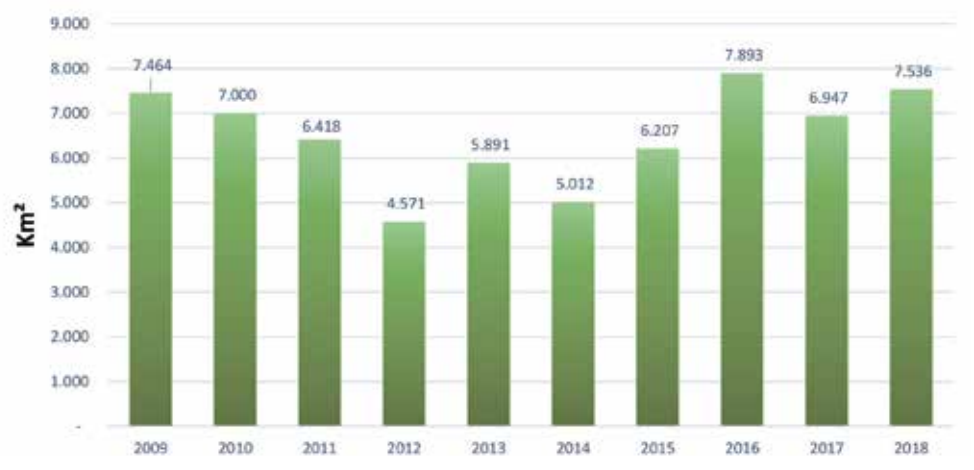
Fonte: MMA, 2019b.

Figura 50
Desmatamento na Amazônia Legal, de 2004 a 2018



Fonte: MMA, 2019b.

Figura 51
Desmatamento na Amazônia Legal, de 2009 a 2018

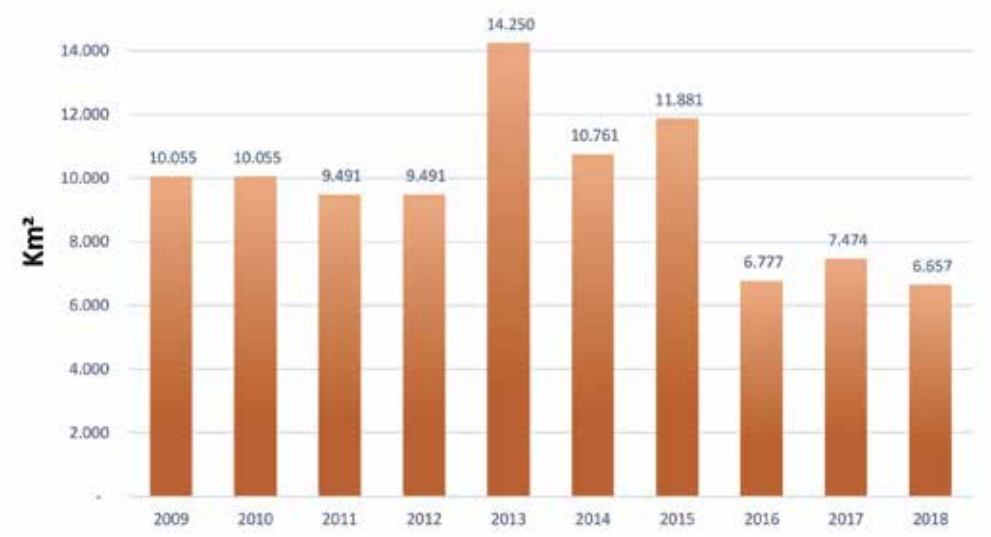


Fonte: MMA, 2019b.

Para o bioma Cerrado, as taxas de desmatamento diminuíram 77% no período de 2001 (início do registro da série temporal) a 2018, conforme evidenciado na Figura 40. Para o período de avaliação de 2009 a 2018 (Figura 52) e de 2010 a 2018 (Figura 53), as taxas de desmatamento registraram uma diminuição de 34%. Isso indica que as políticas instituídas no início da década de 2010, como o PPCerrado, foram importantes para o enfrentamento das causas dos desmatamentos no Bioma.

Figura 52

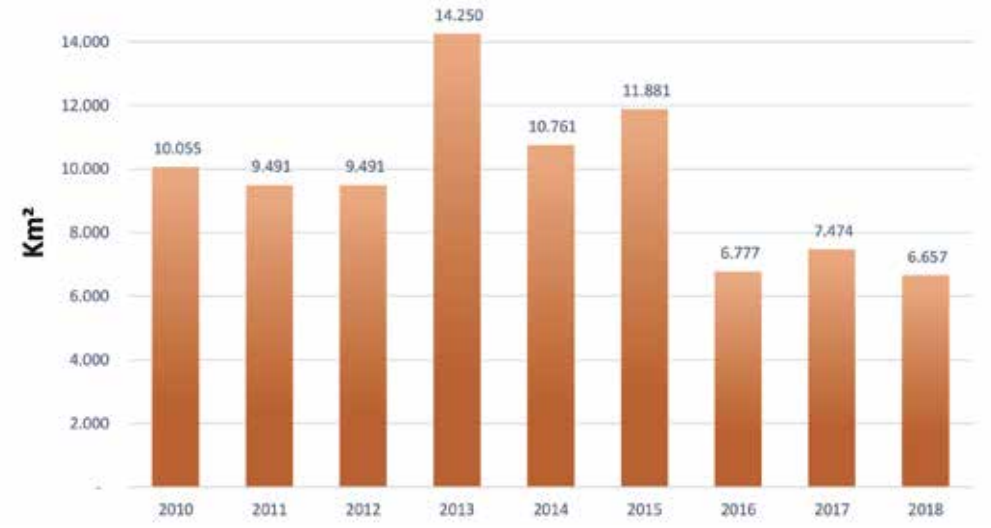
Desmatamento no Cerrado, de 2009 a 2018



Fonte: MMA, 2019b.

Figura 53

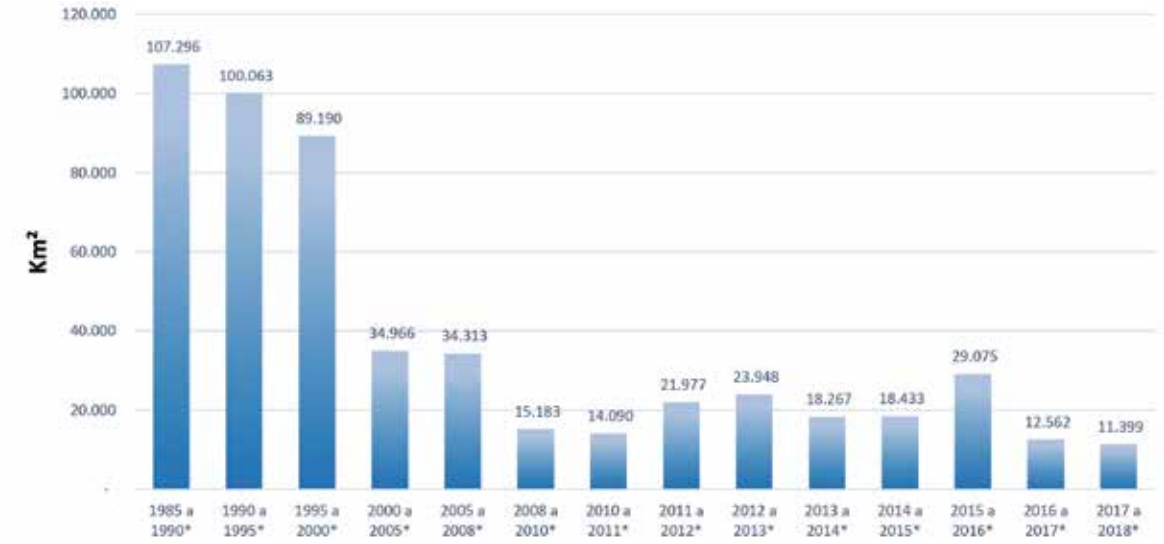
Desmatamento no Cerrado, de 2010 a 2018



Fonte: MMA, 2019b.

Outras iniciativas da sociedade civil que vêm sendo feitas no País indicam que para o bioma Mata Atlântica (SOS MATA ATLÂNTICA, 2019) tem havido uma forte diminuição nas taxas de desmatamento (Figura 54), especialmente as aferidas nos dois últimos períodos avaliados – no período de 2016-2017, se comparado com 2015-2016, teve uma diminuição de 57%; no de 2017-2018, em relação ao anterior, diminuição de 9%).

Figura 54
Desmatamento na Mata Atlântica, de 1985 a 2018



Fonte: SOS MATA ATLÂNTICA, 2019.

Como a meta 5 trata de uma redução de 50% na perda de hábitat, não obstante ter havido progressos na diminuição do ritmo de perda de vegetação nativa nos biomas brasileiros, não houve o alcance total da meta. Além disso, não há uma tendência clara de redução acentuada do desmatamento, o que implica na alteração da seta azul para a verde.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 5 conta com o monitoramento de 72% das 46 ações do plano de ação e quatro indicadores que abrangem partes importantes da meta. Existe uma tendência a maior quantidade de informações para os biomas Amazônia e Cerrado em função da maior quantidade de projetos desenvolvidos nessas regiões. No entanto, informações complementares sobre desmatamento e uso do solo do Programa PRODES estão em desenvolvimento para os outros biomas. Dados sobre focos de calor e imóveis inscritos no CAR são atualizados frequentemente e possuem abrangência nacional.

Nível de confiança da análise:
Baseada em amplas evidências.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é parcial (por exemplo, só cobre parte da área ou tema).

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de relatórios de implementação do plano de ação e avaliação de quatro indicadores.

- Indicador B5.1: Taxa de queimadas e de incêndios florestais

A análise dos focos de calor detectados anualmente pelo satélite de referência, embora registre uma média anual de 182 mil focos ao longo do período 1999-2013, apresenta grande variação (entre 100 e 250 mil focos/ano) e tendência à diminuição em alguns períodos, como 2006-2013 com média de 156.000 focos. No passado recente, os dois piores anos foram 2004 e 2010, com 270.000 e 250.000 detecções, respectivamente; 2013, por outro lado, apresentou 115.000 focos (Indicador B5.1). Essas variações estão relacionadas a fatores climáticos – precipitação, principalmente –, a aspectos econômicos e ao acúmulo de combustível – vegetação disponível para ser consumida pelo fogo –, entre outros. O "MATOPIBA", região de fronteira entre os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, destaca-se como área com grande incidência de focos de incêndio devido à expansão da fronteira agropecuária na região.

Com base no total de focos identificados, os seguintes estados ocuparam as cinco posições de maior destaque em 2016: Mato Grosso/MT (29.600 focos; 15,7%), Pará/PA (29.300 focos; 15,6%), Maranhão/MA (21.800 focos; 11,6%); Tocantins/TO (14.900 focos; 7,9%), e Amazonas/AM (12.000 focos; 6,4%). No Mato Grosso, o número de focos tem diminuído a partir de 2004, ano com maior número de focos de incêndio. Em contrapartida, no Amazonas as ocorrências mostram clara tendência de aumento desde o início do monitoramento, ao passo que, no Pará, o decréscimo se limitou ao período 2005-2009. Ou seja, os estados do Pará, Amazonas e Mato Grosso estão sujeitos a condições particulares de controle de uso da terra, e de desmatamento e queimadas, o que indica a necessidade de estudos pontuais para analisar a degradação e fragmentação de seus ecossistemas e as principais pressões responsáveis pela variação na ocorrência de incêndios.

- Indicador B5.2: Área Desmatada por Bioma

A série histórica do PMDBBS sobre a variação na área desmatada para os biomas brasileiros extra-amazônicos – exceto para o Cerrado, que conta com uma série histórica dada pelo PRODES Cerrado – indica uma tendência de redução acentuada do desmatamento nos biomas Caatinga (30%), Mata Atlântica (46%), Pampa (10%) e Pantanal (74%), no período de 2008-2009, em relação ao período anterior de 2002-2008. Para o período seguinte de avaliação, de 2009-2010, houve um aumento para Pampa (25%), Pantanal (47%) e Mata Atlântica (56%); para a Caatinga, nesse mesmo período, continuou a ocorrer uma diminuição (41%). Os ritmos de desmatamento voltaram a cair na série seguinte de 2010-2011 para a Caatinga (56%), Pampa (20%) e Pantanal (22%). Não houve registro de série para este último período para a Mata Atlântica.

Em relação aos dados para Cerrado, fornecidos pelo PRODES Cerrado, os dados mostram que desde o início da série, há uma tendência na diminuição dos desmatamentos, apesar de dois picos de aumento, ocorridos recentemente, em 2013 e 2015. No entanto, para os anos seguintes há uma tendência à diminuição, ainda que a estimativa de 2018 indique uma alta em relação ao ano anterior. Não se pode afirmar ainda que a tendência irá se manter em alta.

Para a Amazônia, ainda que os dados do PRODES realizem o monitoramento para a Amazônia Legal, que é uma região que engloba a área do bioma Amazônia, pode-se afirmar que a trajetória dos dados dos desmatamentos diminuiu muito em 2004, se comparado a todos os anos anteriores, que indicavam alta. Desde a edição do PPCDAm, os números vêm baixando. Recentemente, tem havido algumas altas, que não se pode afirmar ainda que se manterão.

- Indicador B5.3: Imóveis inscritos no Cadastro Ambiental Rural – CAR

Entre 2015 e 2018, houve um aumento de mais de 300% no número de imóveis inscritos no Cadastro Ambiental Rural, o que representa aproximadamente 5 milhões de imóveis. Todas regiões do país apresentaram área cadastrada em 2018 maior que a área pendente de cadastramento, o que indica problemas de sobreposição entre imóveis. Algumas regiões do país, como a Região Norte, apresentam 50% de excesso de área cadastrada. A inscrição no CAR passará por análise e deverá ser validada pelo órgão ambiental do estado em que se localiza a propriedade rural.

- Indicador B5.4: Desmatamento (corte raso) nas Terras Indígenas da Amazônia Legal

O último dado consolidado divulgado pelo Inpe, resultado do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal – PRODES para 2017, apontou uma taxa de desmatamento de 76,62 km² em Terras Indígenas na Amazônia Legal. Esse valor representa um aumento de 2,83 km2 em relação à taxa calculada para 2016.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS. **Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor)**. Brasília: IBAMA, 2018a. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/flora-e-madeira/sinaflor . Acesso em: 05 fev. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS. **Operação Panóptico**: Ibama adota nova estratégia para prevenir desmatamento na Amazônia. Brasília: IBAMA,2018b. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/noticias/436-2018/1581-operacao-panoptico-ibama-adota-nova-estrategia-para-prevenir-desmatamento-na-amazonia. Acesso em: 23 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Lançados novos dados do TerraClass Amazônia.** São José dos Campos: INPE, 2016. Disponível em: http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=4173. Acesso em: 07 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Programa Queimadas: Monitoramento dos focos ativos por países.** São José dos Campos: INPE, 2018a. Disponível em: http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/estatisticas_paises/. Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Projetos e Pesquisas: DETER-B.** São José dos Campos: INPE, 2018b. Disponível em: http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/deterb.php. Acesso em: 15 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Projetos e Pesquisas – TerraClass**. São José dos Campos: INPE, 2018c. Disponível em: http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/dados_terraclass.php. Acesso em: 15 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Terrabrasilis: DETER**. São José dos Campos: INPE, 2018d. Disponível em: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/map/alerts. Acesso em: ago 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Terrabrasilis: PRODES**. São José dos Campos: INPE, 2019. Disponível em: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/map/deforestation?hl=pt-br. Acesso em: 19 ago 2019.

MACHADO, F.. **Novo código florestal brasileiro**: guia para tomadores de decisão em cadeias produtivas e governos. Brasília - DF: WWF, 2016. Brasil.

MAPBIOMAS. **Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no Brasil** – MapBiomas, 2018. O que é o Mapbiomas. Disponível em: http://mapbiomas.org/pages/about/about. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mapeamento do uso e cobertura da terra do Cerrado - Projeto Terraclass Cerrado 2013**. Brasília: MMA, 2015. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/tccerrado/Metodologia_TCCerrado_2013.pdf. Acesso em: dez 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Planos de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento - Documento base: Contexto e análises**. Brasília: MMA, 2016. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80120/PPCDAm%20e%20PPCerrado%20-%20Encarte%20Principal%20-%20GPTI%20_%20p%20site.pdf. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Estratégia do Programa Nacional de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros.** Brasília: MMA, 2017. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/PMDBBS/Estrategia_programa_monitoramento_ambiental_PMABB.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) e Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)**: fase 2016-2020. Brasília: MMA,2018a. Disponível em: <http://combateaodesm-atamento.mma.gov.br/images/Doc_ComissaoExecutiva/Livro-PPCDam-e-PPCerrado_20JUN2018.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Balanço de Execução 2018: PPCDAm e PPCerrado 2016-2020** (dados até 4 de dezembro de 2018). Brasília: MMA, 2018b. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/15259-governo-federal-divulga-taxa-de-desmatamento-na-amazônia.html >. Acesso em: 18 fev. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Taxa de desmatamento na Amazônia Legal.** Brasília, MMA, 2018c. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/15259-governo-federal-divulga-taxa-de-desmatamento-na-amazônia.html>. Acesso em: 23 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto de Monitoramento dos Desmatamentos dos Biomas Brasileiros por Satélite - PMDBBS.** Brasília, MMA, 2019a. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/monitoramento-ambiental.html >. Acesso em: 18 fev. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Combate ao desmatamento na Amazônia Legal e no Cerrado.** Brasília, MMA, 2019b. Disponível em: http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/. Acesso em: jun 2019.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Projeto MapBiomas mapeia três décadas de mudanças na ocupação territorial do Brasil**. 2018. Disponível em: <http://www.observatoriodoclima.eco.br/projeto-mapbiomas-mapeia-tres-decadas-de-mudancas-na-ocupacao-territorial-brasil/>. Acesso em: 15 nov. 2018.

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Sumário para tomadores de decisão do relatório de Avaliação da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos**: 1 Diag-

nóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos. Carlos A. Joly (et al) 1 edição, Campinas, SP:BPBES, 2018. Edição do autor, 2018. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/produto/diagnostico-brasileiro/. Acesso em: 07 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **O que é o Cadastro Ambiental Rural (CAR).** Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/o-que-e-o-car>. Brasília: SFB, 2016. Acesso em: 3 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Imóveis rurais inscritos no CAR**. Brasília: SFB, 2018a. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/modulo-de-relatorios . Acesso em: 7. jan. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Diagnóstico de inscrições de imóveis no CAR.** Brasília: SFB, 2018b. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/numeros-do-car . Acesso em: 7. jan. 2019.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Evolução da cobertura e uso da terra (1985-2017)**. São Paulo: 2018. Disponível em: https://www.sosma.org.br/107416/mata-atlantica/. Acesso em: 9 set. 2019.

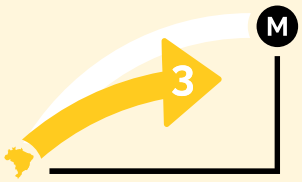
SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica**: Relatório técnico – Período 2017-2018. São Paulo: 2019. Disponível em: https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2019/06/Atlas-mata-atlanticaDIGITAL.pdf. Acesso em: 30 jul. 2019.

STRASSBURG, B.B.N., BROOKS, T., FELTRAN-BARBIERI, R., IRIBARREM, A., et al. Moment of truth for the Cerrado hotspot. Nature Ecology &Amp; **Evolution**. 2017. 1, 99. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41559-017-0099. Acesso em: 21 nov. 2018.

META NACIONAL 6

OBJETIVO ESTRATÉGICO B

Progresso em direção à Meta 6, mas a um ritmo insuficiente

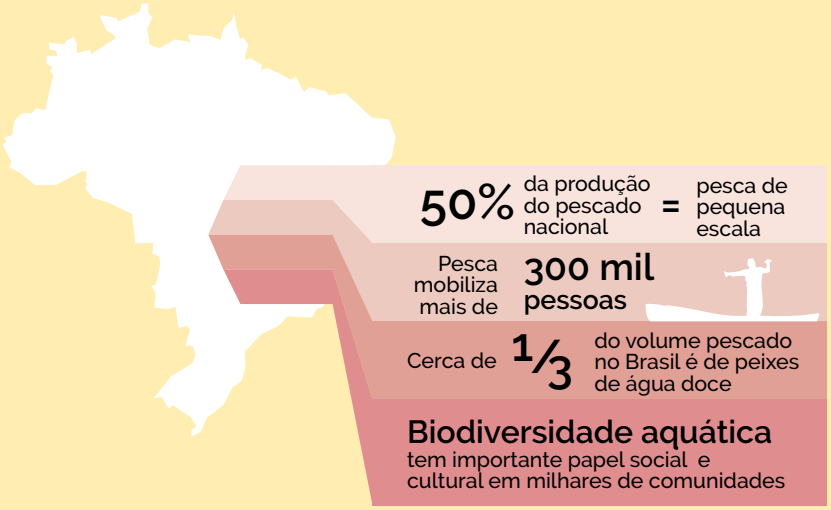


Situação em dezembro/2018

Até 2020, o **manejo e captura de quaisquer estoques de organismos aquáticos** serão sustentáveis, legais e feitos com aplicação de abordagens ecossistêmicas, de modo a evitar a sobre-exploração, colocar em prática planos e medidas de recuperação para espécies exauridas, fazer com que a pesca não tenha impactos adversos significativos sobre espécies ameaçadas e ecossistemas vulneráveis, e fazer com que os impactos da pesca sobre estoques, espécies e ecossistemas permaneçam dentro de limites ecológicos seguros, quando estabelecidos cientificamente.

Criação de áreas protegidas aquáticas como iniciativa prioritária para a conservação da biodiversidade e seu uso sustentável

Entenda o contexto da Meta 6



A **pesca excessiva** é a maior ameaça para a biodiversidade marinha

475 espécies ameaçadas de extinção

=

99 peixes marinhos, 310 peixes continentais e 66 invertebrados aquáticos

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Identificação e avaliação das condições das espécies ameaças de extinção

Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção

Medidas para reduzir as capturas incidentais de espécies ameaçadas

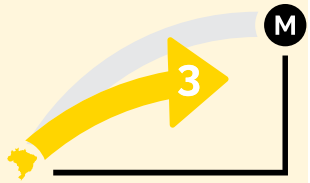
9 Planos de Recuperação para espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçadas

Criação, pelo Governo, de comitês de pesca participativos

Pesca sustentável
usa recursos pesqueiros dentro dos limites ecológicos seguros

Ações de preservação incluem **planos de recuperação de espécies, planos de ação e fortalecimento das Unidades de Conservação marinhas.**

Progresso em direção à Meta 6, mas a um ritmo insuficiente



Data da avaliação: Maio de 2019

O Brasil é uma nação pesqueira de médio porte e destaca-se como o maior produtor de pesca extrativa continental da América do Sul e o 13º do mundo (FAO, 2018). Entretanto, os dados básicos sobre volumes desembarcados da pesca extrativista continental e marinha, quais espécies ou quantos barcos estão em operação são escassos, devido à interrupção da coleta de dados sobre estatística pesqueira em escala nacional após 2008, o que culminou com a ausência de envio de dados oficiais de captura à Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO desde 2014 (FAO, 2018). A falta de dados impede que sejam realizadas melhores análises sobre a sustentabilidade da exploração pesqueira e da concessão de subsídios e incentivos econômicos públicos à atividade e pode ameaçar a conservação de diversos recursos de importância comercial, a biodiversidade aquática, o que afetaria milhões de pessoas que dependem da pesca para alimentação e renda.

A produção da pesca marinha cumpre um papel social e cultural em milhares de comunidades que dela dependem para garantir renda, segurança alimentar e preservar seu modo de vida. A pesca de pequena escala responde por pelo menos 50% da produção de pescado nacional (OCEANA, 2016). A importância da pesca é especialmente alta em algumas comunidades ribeirinhas da Amazônia, onde o consumo de pescado chega a 150 kg por pessoa por ano – mais de 30 vezes maior do que a média brasileira – e até 30% da renda doméstica está associada à atividade pesqueira (FAO, 2018).

Por outro lado, a atividade de pesca tem promovido impactos sobre a biodiversidade aquática, com efeitos negativos sobre espécies e ecossistemas devido à intensidade e à distribuição da atividade em território nacional, sem o adequado controle e monitoramento. A Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção – Peixes e Invertebrados Aquáticos, publicada pela Portaria MMA nº 445, de 17 de dezembro de 2014, indica que, das 5.419 espécies de peixes e invertebrados aquáticos avaliadas, 475 espécies (9%) – 99 peixes marinhos, 310 peixes continentais e 66 invertebrados aquáticos – foram classificadas como ameaçadas de extinção. Além disso, para cerca de 90% das espécies de peixes marinhos considerados ameaçadas, a sobrepesca é considerada como principal causa desse status.

Adicionalmente, várias espécies de mamíferos e répteis aquáticos e de aves marinhas incluídas na Lista Nacional de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção, publicada pela Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro

de 2014, também são ameaçadas pela atividade pesqueira. Do total de espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçadas, 47 consideradas de importância socioeconômica foram priorizadas para a elaboração de planos de recuperação e, em 2018, nove planos foram publicados, contemplando 23 espécies (Indicador 6.3). Para mamíferos aquáticos, tartarugas e aves marinhas ameaçadas e capturadas de forma incidental foram elaborados planos de ação que indicam medidas mitigadoras visando minimizar a mortalidade acidental.

Além dos planos de recuperação e de ação, a área coberta por unidades de conservação – UCs marinhas teve um crescimento significativo nos últimos anos: saltou de 1,51% para 26,36% em 2018 (Indicador 6.1). Em linhas gerais, as UCs contribuem para a redução da perda de habitats e espécies, para a valorização do patrimônio ambiental e cultural de povos e comunidades tradicionais, além de fornecer bens e serviços ambientais para a sociedade, como a segurança alimentar, entre outros benefícios. Na área marinha, as UCs também contribuem para recuperar estoques pesqueiros, aumentar o potencial de produção da pesca, regular o clima, reciclar nutrientes e proteger a costa da erosão acelerada.

Na área marinha, as UCs também contribuem para recuperar estoques pesqueiros, aumentar o potencial de produção da pesca, regular o clima, reciclar nutrientes e proteger a costa da erosão acelerada.

Os avanços para o uso sustentável e conservação da biodiversidade ainda são tímidos em face às lacunas de monitoramento e de medidas de controle de esforço de pesca. É importante aumentar os investimentos em pesquisa pesqueira e fomentar a parceria entre os setores acadêmico e produtivo para melhor avaliação de estoques pesqueiros no Brasil. Além disso, devem ser fomentados estudos e medidas com vistas à aplicação da abordagem ecossistêmica, de modo alinhado ao que recomenda o Código de Conduta da FAO para a Pesca Responsável (1995), para que a gestão da pesca possa abarcar objetivos de conservação mais amplos e promover a proteção dos recursos aquáticos vivos, de seus ambientes e das áreas costeiras.

O aumento contínuo de espécies aquáticas protegidas em convenções internacionais, tais como a Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Flora e da Fauna Selvagens – CITES e a Convenção sobre a Conservação de Espécies Migratórias de Animais Selvagens – CMS, ao mesmo tempo em que refletem o estado preocupante de conservação dessas espécies, representam avanços positivos para meta, uma vez que contribuem para a sustentabilidade ambiental vinculada à exploração e à mitigação de impactos sobre esses recursos.

Gestão pesqueira no Brasil

Desde a década de 80 do século passado, a produção da pesca nacional passou por períodos de declínio seguidos de estagnação, com algumas flutuações. Destaca-se o declínio dos estoques de várias espécies, a exemplo de colapsos dos estoques da sardinha-verdadeira – espécie pelágica de ciclo de vida curto (CERGOLE; DIAS NETO, 2011) – e colapsos de estoques de espécies de ciclo de vida longo, incluindo vários elasmobrânquios e peixes ósseos demersais. A situação atual pode ser ainda mais preocupante devido à ausência de dados recentes decorrente da interrupção da coleta de dados da estatística de produção pesqueira nacional. As razões para a estagnação, declínio ou pouco aumento da produção pesqueira são similares àquelas observadas, de modo geral, em diversos países, decorrentes do aumento da capacidade do esforço de pesca, promovida com subsídios públicos, e da consequente exploração excessiva dos principais recursos pesqueiros.

O programa nacional mais abrangente realizado pelo Ministério do Meio Ambiente para a avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na Zona Econômica Exclusiva – ZEE, Programa REVIZEE, confirmou que a ZEE brasileira em sua maior extensão é caracterizada pela baixa concentração de nutrientes e baixa produtividade, não oferecendo condições necessárias para a existência de estoques pesqueiros mais significativos. O Programa, que contou por uma década com a participação de ministérios, universidades e instituições de pesquisa, também confirmou que os recursos pesqueiros tradicionais estão, em sua maioria, sobreexplotados ou no limite máximo de explotação (MMA, 2006).

Essa tendência tem se mantido no cenário nacional, já que as 16 espécies ou grupos de espécies que representam mais de 70% da produção continental e as 25 espécies ou grupos de espécies responsáveis por 60% da produção marinha estão totalmente explotadas ou sobreexplotadas (DIAS NETO, 2015), refletindo no elevado porcentual de estoques insustentáveis para a área de pesca do Atlântico Sudoeste (FAO, 2018). Além disso, se observa a tendência de desestruturação ecossistêmica como consequência da captura de espécies de graus inferiores na cadeia alimentar no Grande Ecossistema Marinho *(Large Marine Ecosystem)* da costa Nordeste brasileira (FREIRE; PAULY, 2010).

O Programa REVIZEE recomendou, em 2005, uma série de linhas de ação para as políticas nacionais de pesca, as quais apresentam ainda hoje lacunas para a sua implementação:

1. investir na qualidade das capturas;

2. adotar medidas de preservação, tais como o estabelecimento de áreas restritas e ações para evitar a captura acidental de espécies não comerciais, ou de indivíduos fora do tamanho de captura permitido;

3. promover o controle do esforço de pesca e melhoria da gestão da pesca;

4. atualizar o atual modelo de planejamento e regulamentação da atividade, levando em consideração princípios básicos de gestão a fim de impedir o livre acesso aos recursos, e unificar em uma única agência a competência e a responsabilidade pela gestão da pesca no país;

5. obter o comprometimento do setor produtivo com estratégias de longo prazo, essencial para a sustentabilidade dos recursos pesqueiros.

Importante referir ainda que, entre 2005 e 2015, os gastos públicos com os programas e ações específicos para a atividade pesqueira identificados nos PPA analisados somaram R$ 867 milhões. Houve uma queda na execução orçamentária a partir de 2011, que atingiu seu menor valor (R$ 11,4 milhões) em 2015, ano que o Ministério da Pesca e Aquicultura foi extinto (Indicador 6.2). Entre 2009 e 2015, houve uma grande frequência de alteração institucional e de competências entre a área ambiental e de fomento da pesca, conforme se pode ver abaixo (Tabela 5), o que impactou a execução orçamentária.

Histórico do quadro institucional de gestão pesqueira

No período de 2003 até o presente, a base institucional para a gestão pesqueira no Brasil passou por diversas mudanças, o que afetou a implementação de políticas de monitoramento, ordenamento e controle. A Lei nacional que orienta o desenvolvimento sustentável da pesca e da aquicultura foi atualizada em 29 de junho de 2009 pela Lei nº 11.959, mas a regulação quanto às competências e estrutura institucional federal responsável pela gestão sofreu diversas alterações, que apresentou desafios ainda a serem enfrentados. Isso acabou por comprometer a obtenção de resultados eficientes para o desenvolvimento sustentável da pesca, com reflexos nas suas dimensões econômica, social e ambiental. Nas diferentes versões de legislação de pesca no Brasil, o acesso aos recursos pesqueiros foi predominantemente aberto, exceto dentro de áreas protegidas e para espécies ameaçadas oficialmente reconhecidas ou durante períodos de reprodução em áreas e épocas definidas no ordenamento pesqueiro (defeso).

Conforme já abordado, o modelo de gestão pesqueira no Brasil passou por diversas mudanças de ordem institucional, com destaque a partir de 2003, na tentativa de conciliar as competências da área ambiental e de fomento, conforme se verifica no Quadro 5.

Quadro 5

Histórico do modelo de gestão dos recursos pesqueiros no Brasil

PERÍODO	INSTITUIÇÃO	COMPETÊNCIAS	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS
1962-1989	SUDEPE (instituição de fomento)	Gestão total da pesca	Aumento expressivo da capacidade pesqueira e baixo nível de ordenamento
1989-1998	IBAMA (instituição ambiental)	Gestão total da pesca	Maior atenção para o ordenamento e controle da capacidade pesqueira, com enfoque nas espécies alvo
1998-2003	MAPA (DPA) (instituição de fomento)	Ordenamento (espécie sobrexplotadas), Fiscalização, Monitoramento	Priorização do ordenamento, monitoramento e controle da capacidade pesqueira
	MMA/IBAMA (instituição ambiental)	Licenciamento, Fomento	Incentivo ao arrendamento de embarcações estrangeiras e à exploração de recursos em toda a ZEE brasileira
2003-2009	MMA/IBAMA (instituição ambiental)	Ordenamento (espécie sobrexplotadas), Fiscalização, Monitoramento	Divisão do ordenamento entre os órgãos de fomento e ambiental gera menor efetividade da gestão pesqueira
	SEAP (instituição de fomento)	Ordenamento (espécies subexplotadas), Licenciamento, Fomento	
2009-2018	MPA (2009-2015) MAPA (2015-2017) MDIC (2017) SEAP (2017-2018) (instituições de fomento)	Ordenamento conjunto, Licenciamento, Fomento, Monitoramento	Déficit de avaliações de estoques e de dados da estatística pesqueira associadas à gestão; Divisão do ordenamento entre os órgãos de fomento e ambiental gera menor efetividade da gestão pesqueira

Fonte: MMA, compilação própria[1]

[1] *Superintendência do Desenvolvimento da Pesca – SUDEPE;*
IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
Departamento de Pesca e Aquicultura no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – DPA/MAPA;
Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República – Seap/PR;
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio;
Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA;
Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC;

Adoção de medidas associadas a abordagem ecossistêmica na pesca

A atividade de pesca exerce efeitos diretos e indiretos sobre a biodiversidade aquática de modo abrangente e contínuo, afetando populações, comunidades, a estrutura e a dinâmica dos ecossistemas. Diante disso, é desejável ter um amplo conjunto de ações que possam abordar esses impactos e permitir o alcance de objetivos de gestão mais eficientes. Em resposta, um conjunto de normas e práticas de gestão tem sido adotadas pelo Brasil, com o apoio de programas, projetos e outras iniciativas. O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, autarquia federal vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, trabalha para melhorar o estado de conservação da fauna brasileira por meio de três ferramentas integradas de gestão:

1. avaliação do risco de extinção da espécie, que permite a atualização das Listas Nacionais da Espécie Brasileira de Espécies Ameaçadas de Extinção, por meio da metodologia criada pela União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN;

2. identificação de cenários de perda de biodiversidade, que permite identificar as áreas de maior vulnerabilidade para a perda de espécies ou suas populações;

3. definição e implementação de Planos de Ação Nacionais, de modo a identificar as ações com maior importância para a conservação de espécies ameaçadas de extinção.

Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção – Peixes e Invertebrados Aquáticos

A "Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção – Peixes e Invertebrados Aquáticos", publicada em dezembro de 2014, é um importante mecanismo de conservação da biota, que busca reconhecer as espécies ameaçadas de extinção no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva brasileira, para a priorização de ações de conservação e recuperação de populações, de modo a possibilitar a melhora no grau de risco de extinção para uma categoria de menor ameaça.

A atual Lista foi construída a partir da avaliação de risco de extinção de 5.149 espécies de peixes e invertebrados aquáticos, incluindo todos os vertebrados descritos para o país. O processo foi coordenado pelo ICMBio, em conjunto com centenas de especialistas oriundos de dezenas instituições de pesquisa e universidades.

A metodologia de avaliação das espécies utilizada para análise do risco de extinção foi desenvolvida pela União Internacional de Conservação da Natureza – UICN. As espécies foram avaliadas em relação ao seu tamanho e variação populacional, características do ciclo de vida, área de distribuição, qualidade e fragmentação do habitat, ameaças presentes e futuras, medidas de conservação existentes, entre outros aspectos. Com base nessas informações e de acordo com critérios técnicos padronizados, foi definido o status de ameaça.

No final de 2018, o ICMBio publicou o novo Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, em sete detalhados volumes, atualizando a publicação referente às listas anteriores da fauna ameaçada editadas pelo Ministério do Meio Ambiente em 2003 e 2004 (revisada em 2005). A nova publicação apresenta os detalhes da metodologia de avaliação, a lista dos especialistas envolvidos, a lista completa das espécies avaliadas, um resumo das espécies consideradas ameaçadas e das espécies consideradas extintas no Brasil e a bibliografia utilizada.

Das espécies de peixes e invertebrados aquáticos avaliadas, 475 foram classificadas como ameaçadas de extinção – 99 peixes marinhos, 310 peixes continentais e 66 invertebrados aquáticos. No total, são 173 espécies ameaçadas na categoria "Vulnerável' (VU), 149 "Em Perigo" (EN) e 153 "Criticamente em Perigo" (CR) de extinção. Adicionalmente, duas espécies de tubarão foram consideradas extintas regionalmente na zona costeira e marinha do Brasil[2].

As espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçadas são protegidas pela legislação brasileira e, no caso das capturados como recursos-alvo ou de forma incidental, o governo, juntamente com a comunidade científica e o setor pesqueiro, tem discutido medidas de gestão que permitam a sua recuperação e conservação e, quando ambientalmente viável, o uso sustentável dessas espécies, em uma estratégia com melhores ganhos ambientais e econômicos.

Outras espécies que compõem a megafauna marinha brasileira são capturadas de forma incidental por uma variedade de artes de pesca, embora estejam protegidas legalmente. A costa brasileira abriga cerca de 57 espécies de mamíferos afetadas principalmente por redes de emalhe, incluindo cerca de 53 espécies de cetáceos, e uma das quatro espécies da ordem Sirenia existentes no mundo – o peixe-boi (Trichechus manatus). Mais de 100 espécies de aves associadas a ecossistemas marinhos foram registrados no Brasil, dos quais albatrozes e petréis mostram capturas significativas pela pesca de espinhel de superfície. Das sete espécies de tartarugas marinhas conhecidas no mundo, cinco são encontradas em águas nacionais: cabeçuda (Caretta

[2] *Cada espécie conta com uma ficha de informações, contendo nome científico, nome popular, categoria de ameaça, critério específico utilizado para definição da categoria, justificativa técnica da avaliação e referências bibliográficas de onde foram obtidos os dados utilizados, e estas informações podem ser acessadas no site do ICMBio, em "Espécies Ameaçadas – Lista 2014". Link disponível em: (http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/lista-de-especies).*

caretta), verde (Chelonia mydas); gigante, preta ou de couro (Dermochelys coriacea); de pente (Eretmochelys imbricata) e a tartaruga oliva (Lepidochelys olivacea). Essas espécies procuram praias costeiras e ilhas oceânicas para desova, abrigo, alimentação e crescimento, ocasiões em que há possibilidade de serem capturadas por espinhel de superfície, redes de emalhar e de arrasto de fundo (MMA, 2010).

Para reduzir as capturas incidentais dessas espécies, uma série de medidas de gestão tem sido adotadas em convenções e acordos internacionais com apoio do Brasil, muitas das quais posteriormente internalizadas em normas nacionais. No âmbito da gestão sustentável da pesca de atuns e espécies afins, medidas de mitigação de capturas incidentais de elasmobrânquios foram co-patrocinadas ou apoiadas pelo governo brasileiro junto a Comissão Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico – ICCAT, organização intergovernamental de pesca responsável pela conservação de atuns e espécies afins no Oceano Atlântico e mares adjacentes. Como resultado, várias recomendações proibindo captura e comercialização das espécies que apresentam maior risco ecológico associado a pesca foram adotadas pelo ICCAT e regulamentadas nacionalmente, incluindo o tubarão lombo-preto (Carcharhinus falciformis), tubarão-raposa (Alopias superciliosus) e tubarão-galha-branca (Carcharhinus longimanus). A luta contra a captura de tubarões e raias para aproveitamento apenas das barbatanas, com descarte do corpo do animal no mar – conhecida como finning – foi outro grande avanço na conservação desse grupo, regulamentado no Brasil pela Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 14, de 26 de novembro de 2012, embora ainda pendente de aprovação pela ICCAT ou por outros organismos regionais de gestão pesqueira (RFMO, da sigla em inglês).

A fim de fortalecer as medidas de mitigação de capturas acidentais de albatrozes e petréis, grupo de aves marinhas altamente vulneráveis à pesca de atuns, foram tomadas medidas tanto pela ICCAT como nacionalmente (Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 07, de 30 de outubro de 2014), o que contribuiu para a maior sustentabilidade ambiental dessa atividade.

No que diz respeito à conservação das tartarugas marinhas, a Recomendação 10-09 da ICCAT foi internalizada pelo Brasil pela publicação da Portaria Interministerial MDIC/MMA nº 74, de 1º de novembro de 2017, que tornou obrigatório o uso de equipamentos e procedimentos para liberação de espécimes capturados pela pesca com espinhel, e o uso de anzóis circulares para reduzir a captura dessas espécies.

Considerando as medidas previstas na abordagem ecossistêmica da pesca – EAF, a criação de áreas protegidas aquáticas emergiu como uma das políticas e iniciativas nacionais prioritárias para a conservação da biodiversidade e seu uso sustentável, em face dos resultados positivos desse instrumento para a proteção e o aumento dos estoques de peixes marinhos. A área mari-

nha protegida por unidades de conservação se elevou, em 2017, para 26,3% das águas jurisdicionais brasileiras – mar territorial somado à Zona Econômica Exclusiva – ZEE (Indicador 6.1).

Outra característica da gestão ecossistêmica é o processo mais participativo, com toda a sociedade, com apoio proveniente dos setores da pesca e do setor ambiental, o qual está previsto na política pesqueira nacional. A regulamentação e gestão da pesca no Brasil são planejadas para serem executadas sob a estratégia de co-gestão ou gestão compartilhada, e com base científica. O governo federal estabeleceu um conjunto de comitês de pesca participativos, que abrangem as principais bacias hidrográficas brasileiras e a ZEE, com comitês específicos para a gestão da pesca da lagosta, do camarão e de atuns, além de comitês para a gestão da pesca na ZEE das regiões Sudeste-Sul e da ZEE das regiões Norte-Nordeste. Os comitês, criados até 2015, estão em processo de implementação e cada comitê deve ser apoiado por um subcomitê científico, com o objetivo de fornecer orientação para as medidas a serem aprovadas.

Esse sistema de co-gestão foi regulamentado pelo Decreto nº 6.981, de 13 de outubro de 2009, e foi inspirado em experiências anteriores de acordos de pesca em águas continentais, principalmente na Amazônia e outras experiências de gestão participativa. Além dos comitês federais, comitês estaduais ou de nível local também seriam objeto de incentivo. A abordagem referida como gestão de base comunitária vem ocorrendo em áreas de várzea da Amazônia há várias décadas, de modo a restringir o acesso de grandes barcos de pesca comercial a lagos próximos às comunidades, por meio de iniciativas designadas como "acordos de pesca". Em 1993, as agências governamentais legalmente sancionaram esses acordos locais como uma ferramenta formal de gestão da pesca, que, desde então, se tornou uma poderosa estratégia para evitar a superexploração de importantes espécies de peixes.

O gerenciamento compartilhado de recursos promoveu uma evidente relação "ganha-ganha": induziu a recuperação de estoques do maior peixe de água doce do mundo – o pirarucu (Arapaima gigas), ao mesmo tempo que forneceu alimentos e renda (CAMPOS-SILVA; PERES, 2016). Na área marinha, experiências com a gestão pesqueira em áreas protegidas que permitem o uso sustentável, a exemplo da Reservas Extrativistas marinhas e na Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais, permitem constatar que o estabelecimento de zonas de exclusão de pesca é um dos principais instrumentos para a recuperação dos estoques de peixes e garantia da sustentabilidade das atividades de pesca. (MMA, 2007).

Planos de Recuperação para espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçadas

Os Planos de Recuperação são documentos que estabelecem as diretrizes, objetivos e medidas para promover a conservação e recuperação populacional de espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçados de extinção e, quando ambientalmente viável, indica os limites de uso sustentável a serem autorizados pelos órgãos ambientais competentes. Esses documentos podem ser produzidos para uma única espécie ou para um conjunto de espécies que apresentem similaridades na sua biologia, ecologia, distribuição e ou nos impactos principais que as afetam.

O modelo dos Planos de Recuperação foi discutido com diversos setores e considerou modelos já existentes e adotados com sucesso em outros países. Em 2018, esse modelo foi revisado pelo Grupo de Trabalho criado pela Portaria MMA nº 201, de 31 de maio de 2017, e uma versão atualizada foi aprovada em 2018. O eventual uso de espécies de importância socioeconômica depende de 3 passos:

1. elaboração do Plano de Recuperação, o qual deverá apresentar recomendação técnica para regulamentar o uso sustentável ou para manter a proibição de captura da espécie;

2. publicação de norma do Ministério do Meio Ambiente em que se reconheça o Plano de Recuperação e a possibilidade ou não de uso da espécie, de acordo com as medidas recomendadas no plano e conforme estabelecido pela Portaria MMA nº 73, de 28 de março de 2018; e

3. quando autorizado o uso da espécie, deverá haver publicação de norma de ordenamento pesqueiro para cumprimento das medidas definidas no Plano de Recuperação. Conforme previsto pela legislação nacional, essa norma deve ser publicada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

Até o momento foram produzidos 9 Planos de Recuperação para as espécies listadas na Portaria MMA nº 445/2014 (Indicador 6.3):

> Plano de Recuperação dos Bagres-marinhos (reconhecido pela Portaria MMA nº 127, de 27 de abril de 2018);

> Plano de Recuperação do Guaiamum (reconhecido pela Portaria MMA nº 128, de 27 de abril de 2018);

> Plano de Recuperação dos Budiões (reconhecido pela Portaria MMA nº 129, de 27 de abril de 2018);

> Plano de Recuperação dos Peixes das Bacias do Xingu e do Tapajós (reconhecido pela Portaria MMA nº 130, de 27 de abril de 2018);

Planos de Recuperação e Planos de Ação Nacional para a Conservação de Espécies Marinhas têm sido elaborados para conter a perda de espécies marinhas.

> Plano de Recuperação do Cherne-Verdadeiro e do Peixe-Batata (reconhecido pela Portaria MMA nº 227, de 14 de junho de 2018);

> Plano de Recuperação do Pargo (reconhecido pela Portaria MMA nº 228, de 14 de junho de 2018);

> Plano de Recuperação da Garoupa-verdadeira (reconhecido pela Portaria MMA nº 229, de 14 de junho de 2018);

> Plano de Recuperação da Gurijuba (reconhecido pela Portaria MMA nº 230, de 14 de junho de 2018);

> Plano de Recuperação de Peixes Recifais (reconhecido pela Portaria MMA nº 292 de 18 de julho de 2018).

Planos de Gestão de peixes e invertebrados aquáticos e Planos de Ação para espécies ameaçadas

Anteriormente ao Planos de Recuperação, uma série de Planos de Gestão para peixes e invertebrados aquáticos foram elaborados pelo IBAMA, como estratégia para recuperar e promover o uso sustentável de espécies sobre-explotadas. São eles:

> Plano de gestão para o uso sustentável de Lagostas no Brasil: Panulirus argus (Latreille, 1804) e Panulirus laevicauda (Latreille, 1817) (2008);

> proposta de Plano Nacional de Gestão para o uso sustentável de Camarões marinhos do Brasil (2011);

> proposta de Plano Nacional de Gestão para o uso sustentável do Caranguejo-Uçá do Guaiamum e do Siri-Azul (2011);

> Plano de Gestão para o Uso Sustentável da Sardinha-verdadeira do Brasil (2011);

> proposta de Plano Nacional de Gestão para o uso sustentável de elasmobrânquios sobre-explotados ou ameaçados de sobre-explotação no Brasil (2011);

> proposta de Plano Nacional de Gestão para o uso sustentável de Cavalos-Marinhos do Brasil (2011);

> avaliação da execução do plano de gestão para o uso sustentável de lagostas no Brasil (2017).

Exceto pela regulamentação das medidas de ordenamento contidas no Plano de Gestão da lagosta, os demais não foram implementados devido às mudanças institucionais relacionadas à gestão pesqueira (referidas no Quadro 5). Para a conservação de espécies ameaçadas, o ICMBio tem elaborado Planos de Ação nacionais, incluindo, além de peixes e invertebrados, outras espécies aquáticas e ecossistemas impactados pela pesca. Esses planos se encontram vigentes e em implementação, com atualizações periódicas. São eles:

> Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Albatrozes e Petréis – PLANACAP (2012);

> Plano de Ação Nacional para a Conservação do Pequeno Cetáceo Toninha (Pontoporia blainvillei) (2010);

> Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Sirênios (Trichechus inunguis e Trichechus manatus) (2010);

> Plano de Ação Nacional para Conservação do Peixe-boi marinho (substitui o anterior) (2018);

> Plano de Ação Nacional para Conservação dos Mamíferos Aquáticos Grandes Cetáceos e Pinípedes (2009);

> Plano de Ação Nacional para Conservação dos Pequenos Cetáceos (2010);

> Plano de Ação Nacional para Conservação dos Cetáceos (substitui os anteriores) (2018);

> Plano de Ação Nacional para Conservação das Tartarugas Marinhas (2010);

> Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Tubarões e Raias Marinhos (2014);

> Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna Aquática da Bacia do Rio São Francisco (2015);

> Plano de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal (PAN Manguezal) (2015);

> Plano de Ação Nacional para Conservação dos Ambientes Coralíneos (PAN Corais) (2016);

> Plano de Ação Nacional para Conservação de Mamíferos Aquáticos Amazônicos Ameaçados de Extinção (2019).

Estatística pesqueira

O Relatório sobre o Estado Mundial da Pesca e Aquicultura 2018 – SOFIA 2018 (FAO, 2018) estima que o Brasil deve registrar um crescimento de apenas 11% na produção da pesca até 2030, embora a falta da estatística pesqueira comprometa essa avaliação. De acordo com a FAO, o Brasil ocupava em anos recentes o 26º lugar no ranking mundial em captura de peixes na natureza. No entanto, a última vez que o governo brasileiro publicou dados oficiais sobre a pesca em nível nacional foi em 2011, a partir de dados coletados em 2008 (Quadro 6). A ausência de dados de estatística pesqueira após 2008 impede que sejam feitas avaliações mais detalhadas sobre a sustentabilidade da pesca no Brasil. No período de 2010 a 2014, o então Ministério da Pesca e Aquicultura publicou alguns relatórios com estimativas de produção pesqueira a partir de extrapolação dos dados coletados pelo Ibama até 2008 com base em especulações sobre taxas de crescimento da pesca (DIAS-NETO, 2015).

Quadro 6

Situação das iniciativas de geração e coleta de dados sobre pesca

INICIATIVAS	SITUAÇÃO ATUAL
Estatística pesqueira	Não são publicados dados em escala nacional desde 2011.
Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite – PREPS	O programa apresenta problemas de funcionamento, com limitações críticas de hardware e software e necessidade de ampliar o número de embarcações monitoradas.
Programa Nacional de Observadores de Bordo da Frota Pesqueira – PROBORDO	O programa está inativo desde 2012.
Mapas de Bordo	Até o momento não há um sistema digital para processamento dos dados, que são entregues em folhas de papel.

Fonte: MMA, compilação.

Um dos mais graves reflexos do modelo de gestão pesqueira a partir de 2009 foi o colapso das atividades de produção e de coleta de dados sobre pesca. O Ibama deixou de coletar e produzir esses dados desde 2007, quando esse

papel passou a ser exercido pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República – SEAP, mas, desde então, o país convive com a falta de informações que subsidiem a formulação e a implementação de políticas públicas na área de pesca. A ausência de estatística pesqueira em conjunto com a dificuldade de implementação da legislação para proteção de espécies ameaçadas pode resultar em maior esgotamento dos recursos pesqueiros. Por exemplo, não se sabe se as pescarias atuais capturam níveis acima da capacidade de reposição natural dos estoques explorados, o que comprometeria a sustentabilidade da atividade em médio-longo prazo. Nesse contexto, é importante investir na pesquisa pesqueira e promover a parceria entre os setores acadêmico e produtivo.

Indicadores usados na avaliação

NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador 6.1 – Proporção da área marinha brasileira coberta por UCs	Positivo	Bom
Indicador 6.2 – execução orçamentária de programas e ações do governo federal voltados para a pesca	Negativo	Ruim
Indicador 6.3 – número de planos de recuperação de espécies aquáticas ameaçadas de extinção em execução	Positivo	Bom
Indicador B5.4: Desmatamento (corte raso) nas Terras Indígenas da Amazônia Legal	Positiva	Bom

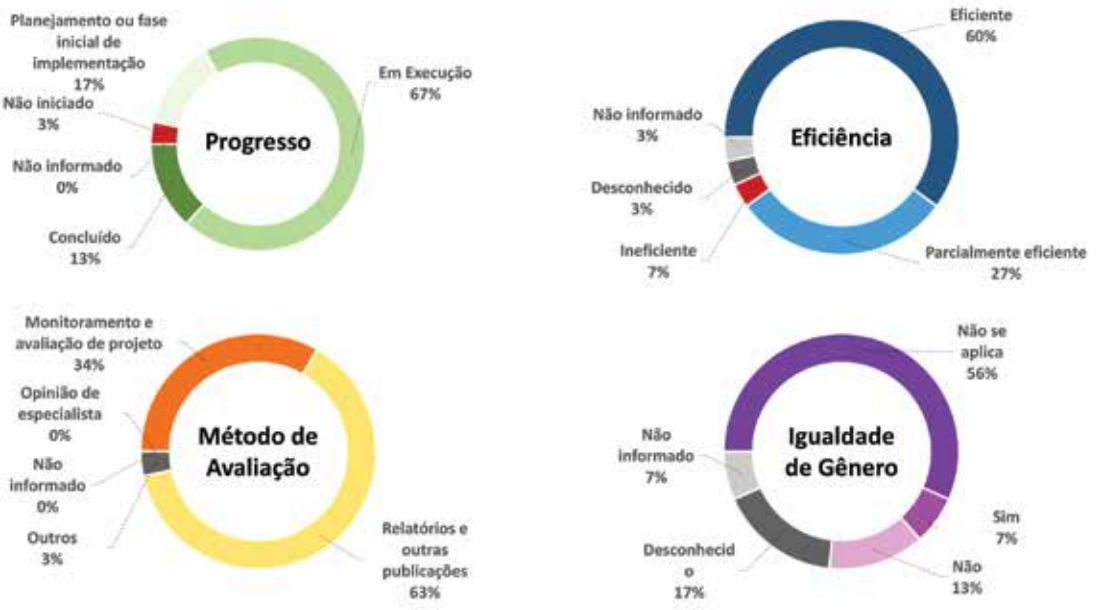
Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação:

A Meta 6 conta com um conjunto de 30 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 6 revela que 13% das ações foram concluídas, 67% estão em execução, 17% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e apenas 3% ainda não foram iniciadas. Todas as ações propostas para a meta foram avaliadas. A maioria das

ações foi reportada como eficiente (60%), seguida de parcialmente eficiente (27%). 7% das ações foram avaliadas como ineficientes. A maioria das ações foi avaliada por meio de relatório e outras publicações (63%) e por monitoramento de avaliação de projeto (34%). As ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 7% do total.

Figura 55
Progresso da implementação da Meta 6



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Nível de confiança da análise:
Baseada em evidências parciais.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é parcial (por exemplo, só cobre parte da área ou tema).

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 6 foi realizado a partir do monitoramento da totalidade das 30 ações propostas no plano de ação e três indicadores. Há carência de informação em relação à estatística pesqueira para monitoramento da quantidade explorada por espécie e dados sobre a frota pesqueira nacional.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de relatórios de implementação do plano de ação e três indicadores que medem a evolução da cobertura de unidades de conservação em áreas marinhas, investimento em programas de pesca sustentável e avaliação do número de planos de recuperação de espécies aquáticas ameaçadas de extinção em execução.

- Indicador B6.1. Proporção da área marinha brasileira coberta por Unidades de Conservação

Em 2018, a área marinha protegida por meio de Unidades de Conservação se elevou de 1,5% para 26,34% da área marinha do Brasil (considera-se área marinha a área corresponde ao Mar Territorial mais a Zona Econômica Exclusiva). Os principais desafios para a melhoria do indicador são: 1) conciliar os interesses de ampliação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação com áreas relevantes para recuperação de espécies e de estoques, com benefícios para a conservação da biodiversidade e para o setor produtivo; 2) obter apoio da sociedade e das esferas de governo, municipal, estadual e federal, para a criação de novas unidades de conservação e; 3) mobilizar os órgãos gestores para o cadastramento das unidades de conservação existentes.

- Indicador B6.2: Execução orçamentária de programas e ações do governo federal voltados para pesca

Entre 2005 e 2015, os gastos públicos com os programas e ações específicos para a atividade pesqueira identificados nos Planos Pluri-Anuais – PPA analisados somaram R$ 867 milhões. Houve uma queda na execução orçamentária a partir de 2011, que atingiu menor valor (R$ 11,4 milhões) em 2015, ano que o Ministério da Pesca e Aquicultura foi extinto.

- Indicador B6.3: Número de planos de recuperação de espécies aquáticas ameaçadas de extinção em execução

Das 47 espécies prioritárias para a elaboração de planos de recuperação, contabilizam-se 23 espécies abrangidas em 9 planos elaborados e oficializados. Para as demais espécies, prevê-se o desenvolvimento de 13 novos planos de recuperação a partir de 2019 por meio da contratação de estudos, de acordo com o modelo de plano existente. O acompanhamento da elaboração dos planos deverá ser supervisionado pelo MMA. A execução dos planos de recuperação ocorre por meio da edição e implementação de normas do MMA que reconhecem as espécies como passível de uso sustentável e de normas de ordenamento pesqueiro – até o momento, foram publicadas nove Portarias MMA e nove Portarias e Instruções Normativas Interministeriais. Alterações recorrentes nas competências institucionais a nível federal para a gestão pesqueira poderão atrasar a futura definição de normas de ordenamento.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

Sites:

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Gestão Sustentável da Pesca**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-de-especies/gest%C3%A3o-sustent%C3%A1vel-da-pesca.html. Acesso em: 5 dez. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Estatística Pesqueira**: https://www.ibama.gov.br/biodiversidade-aquatica/gestao-pesqueira/estatistica-pesqueira

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Espécies Ameaçadas** – Lista 2014. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/lista-de-especies. Acesso em: 5 dez. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **O uso da biodiversidade aquática no Brasil**. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/dias-neto-e-dias-2015-uso-da-biodiversidade-aquatica.pdf. Acesso em: 5 dez. 2018.

SECRETARIA ESPECIAL DE AQUICULTURA E PESCA. **Página Institucional**. Disponível em: http://www.secretariageral.gov.br/estrutura/seap**.** Acesso em: 5 dez. 2018**.**

Referências:

CAMPOS-SILVA, J.V.; C.A. PERES. Community-based management induces rapid recovery of a high value tropical freshwater fishery. **Nature Scientific Reports**, 2016, 6: 13p.

CERGOLE, M.C.; DIAS-NETO, J. (org.). Plano de Gestão para o Uso Sustentável da Sardinha-verdadeira do Brasil. Brasília: Ibama, 2011. **Série Plano de Gestão dos Recursos Pesqueiros**, 5. 2011. 180p.

DIAS-NETO, José. **O uso da biodiversidade aquática no Brasil**: uma avaliação com foco na pesca./ José Dias Neto e Jacinta de Fátima Oliveira Dias. Brasília: Ibama, 2015.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. The State of World Fisheries and Aquaculture 2018. **Meeting the sustainable development goals**. Rome: FAO, 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Código de Conduta para a Pesca Responsável**. FAO, 1995. Disponível em: http://www.fao.org/3/a-v9878s.pdf . Acesso em: 21 nov. 2018.

FREIRE, K.M.F.; PAULY, D., 2010. **Fishing down Brazilian marine foof webs, with emphasis on the east Brazil large marine ecosystem**. Fish. Res. doi: 10,1016/j.fishres.2010.02.008

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa ReviZee:** avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na zona econômica exclusiva: Relatório Executivo. Brasília: MMA, 2006. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/revizee/_arquivos/rel_executivo_revizee.pdf. Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Aquatic Protected Areas as Fisheries Management Tools**. Protected Areas of Brazil, Series, 4. Brasília:MMA, 2007. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dap/_publicacao/149_publicacao16122010110613.pdf. Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil**.Brasília: MMA, 2010. 148 p.; 29 cm. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/205/_publicacao/205_publicacao03022011100749.pdf . Acesso em: 15 nov. 2018.

OCEANA. Gestão pesqueira é desafio para o país. OCEANA,2016. Disponível em: https://brasil.oceana.org/en/blog/gestao-pesqueira-e-desafio-para-o-pais. Acesso em: 22 nov. 2018.

Legislação pertinente:

BRASIL. **Decreto nº 6.981, de 13 de outubro de 2009.** Regulamenta o art. 27, § 6º, inciso I, da Lei nº 10.683, de 2003, dispondo sobre a atuação conjunta dos Ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente nos aspectos relacionados ao uso sustentável dos recursos pesqueiros. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6981.htm . Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 76.623, de 17 de novembro de 1975**. Promulga a Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Flora e da Fauna Selvagens – CITES . Brasília: Presidência da República, 1975. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D76623.htm. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 9.080, de 16 de junho de 2017.** Promulga a Promulga a Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias de Animais Silvestres, de 23 de junho de 1979. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9080.htm. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. **Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 14, de 26 de novembro de 2012**. Dispõe sobre normas e procedimentos para o desembarque, o transporte, o armazenamento e a comercialização de tubarões e raias. Brasília: MPA/MMA 2012. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2012/in_inter_mpa_mma_14_2012_normasprocedimentoscapturatubaroes_raias.pdf. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. **Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA Nº 7, de 30 de outubro de 2014.** Estabelece medidas mitigatórias para a diminuição da captura incidental de aves marinhas por embarcações pesqueiras que atuam na modalidade espinhel horizontal de superfície, ao sul de 20º S. Brasília: MPA/MMA 2014. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2014/ini_mpa_mma_07_2014_estabelece_medidas_diminui%C3%A7%C3%A3o_captura_incidental_aves_marinhas_embarca%C3%A7%C3%B5es_espinhel.pdf Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. **Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009**. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras. Brasília : Presidência da República, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 129, de 27 de abril de 2018.** Reconhece como passível de exploração, estudo ou pesquisa as espécies Scarus trispinosus (budião-azul), Scarus zelindae (budião-palhaço, peixe-papagaio-banana), Sparisoma axillare (budião-ferrugem, peixe-papagaio-cinza) e Sparisoma frondosum (budião-batata, peixe-papagaio-cinza), e estabelece as respectivas condições. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/12382672/do1-2018-04-30-portaria-n-129-de-27-de-abril-de-2018-12382668. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 201, de 31 de maio de 2017.** Grupo de Trabalho para avaliar e recomendar ações de conservação e uso sustentável para as espécies listadas no anexo I da Portaria MMA 445. Brasília: MMA, 2017. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/19090758/do1-2017-06-01-portaria-n-201-de-31-de-maio-de-2017-19090730. Acesso em: 19 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 227, de 14 de junho de 2018.** Reconhecer como passíveis de exploração, estudo ou pesquisa pela pesca as espécies Hyporthodus niveatus (Cherne Verdadeiro) e Lopholatilus villarii (Peixe-Batata). Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/25808320. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014.** Reconhece a lista de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=121&data=18/12/2014. Acesso em: 19 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 445, de 17 de dezembro de 2014.** Reconhece a lista espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=134521. Acesso em: 19 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 73, de 28 de março de 2018** . Para as espécies ameaçadas constantes no Anexo I desta Portaria, poderá ser permitido o manejo sustentável. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=138128. Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 127, de 27 de abril de 2018** Reconhece como passível de exploração, estudo ou pesquisa a espécie Genidens barbus (bagre-branco) e estabelece as respectivas condições. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/12382646/do1-2018-04-30-portaria-n-127-de-27-de-abril-de-2018-12382642. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 128, de 27 de abril de 2018.** Reconhece como passível de exploração, estudo ou pesquisa a espécie Cardisoma guainhumi (guaiamum, goiamú, caranguejo-azul, caranguejo-do-mato) e estabelece as respectivas condições. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/

id/12382659/do1-2018-04-30-portaria-n-128-de-27-de-abril-de-2018-12382655 Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 130, de 27 de abril de 2018.** Reconhece como passível de exploração, estudo ou pesquisa pela pesca as espécies Parancistrus nudiventris, Scobinancistrus, aureatus, Scobinancistrus pariolispos, V Leporacanthicus joselimai, Peckoltia compta, Peckoltia snethlageae e Teleocichla prionogenys. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/phocadownload/legislacao/sinaflor/2018-04--26-IN-Ibama-14-transicao-sinaflor.pdf. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 228, de 14 de junho de 2018.** Reconhecer como passível de exploração, estudo ou pesquisa pela pesca a espécie Lutjanus purpureus (Pargo). Brasília: MMA, 2018. Disponível em: .http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/25808300/do1-2018-06-15-portaria-n-228-de-14-de-junho-de-2018-25808242. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 229**, **de 14 de junho de 2018.** Reconhecer como passível de exploração, estudo ou pesquisa pela pesca a espécie Epinephelus marginatus (Garoupa-verdadeira). Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/25808300/do1-2018-06-15-portaria-n-228-de-14-de-junho-de-2018-25808242. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 230, de 14 de junho de 2018.** Reconhece como passível de exploração, estudo ou pesquisa pela pesca a espécie Sciades parkeri (Gurijuba). Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/25808261/do1-2018-06-15-portaria-n-230-de-14-de-junho-de-2018-25808255. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 292, de 18 de julho de 2018.** Reconhece como passível de exploração, estudo ou pesquisa as espécies Mycteroperca interstitialis (Badejo-Amarelo), Mycteroperca bonaci (Sirigado), Epinephelus morio (Garoupa Garoupa-de-São-Tomé) e Lutjanus cyanopterus (Caranha) e estabelece as respectivas condições. Disponível em: Reconhece como passível de exploração, estudo ou pesquisa as espécies Mycteroperca interstitialis (Badejo-Amarelo), Mycteroperca bonaci (Sirigado), Epinephelus morio (Garoupa Garoupa-de-São-Tomé) e Lutjanus cyanopterus (Caranha) e estabelece as respectivas condições. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/32570734/do1-2018-07-19-portaria-n-292-de-18-de-julho-de-2018-32570719. Acesso em: 18 dez. 2018.

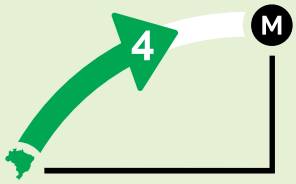
BRASIL. **Portaria Interministerial MDIC/MMA nº 74, de 1º de novembro de 2017.** Estabelece medidas mitigadoras para redução da captura incidental e da mortalidade de tartarugas marinhas por embarcações pesqueiras que operam na modalidade espinhel horizontal de superfície, no mar territorial brasileiro, na Zona Econômica Exclusiva ZEE brasileira e águas internacionais. Brasília: MDIC/MMA, 2017. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/19394435/do1-2017-11-06-portaria-interministerial-no-74-de-1-de-novembro-de-2017-19394366 Acesso em: 19 dez. 2018.

META NACIONAL 7

OBJETIVO ESTRATÉGICO B

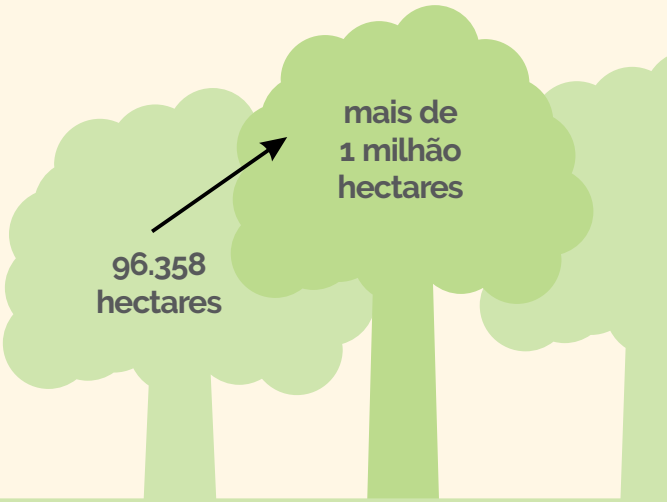
Até 2020, estarão **disseminadas e fomentadas a incorporação de práticas de manejo sustentáveis** na agricultura, pecuária, aquicultura, silvicultura, extrativismo, manejo florestal e da fauna, assegurando a conservação da biodiversidade.

No caminho para atingir a Meta 7

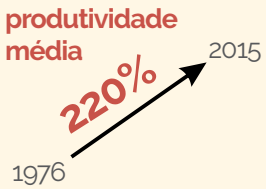


Situação em dezembro/2018

Manejo florestal:
concessão florestal em hectares



Ganho de produtividade evitou desmatamentos



Entenda o contexto da Meta 7

BRASIL: POTÊNCIA AGRÍCOLA

>>>>>>

EVOLUÇÃO DO PRODUTO AGROPECUÁRIO ENTRE 1975 e 2016

(índice de produto)

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Polinizadores

Estudos resultaram em melhor compreensão da importância e distribuição geográfica dos polinizadores em diversas culturas.

Controle biológico de pragas

+ 70%

expansão no mercado de biodefensivos em 2018

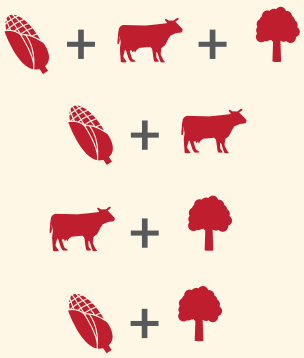
Produção integrada de alimentos

transforma produção em sustentável, rastreável e certificada

Plano ABC (Agricultura de Baixo Carbono)

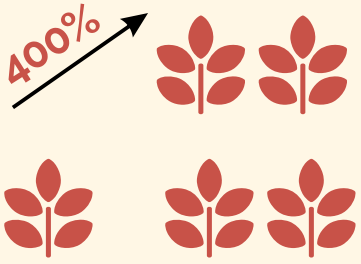
Sistemas integrados de produção

ILPF - Integração Lavoura-Pecuária-Floresta



Produção Orgânica:

unidades cadadastras no MAPA



2010 >> 2017

Bovinos

(em toneladas de carcaças)

7,4 milhões

1,8 milhão

Grãos

(em toneladas)

187,0 milhões

40,6 milhões

Suínos

(em toneladas de carcaças)

3,7 milhões

500 mil

Frangos

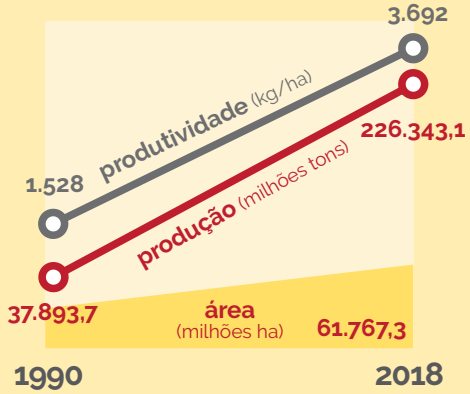
(em toneladas de carcaças)

13,23 milhões

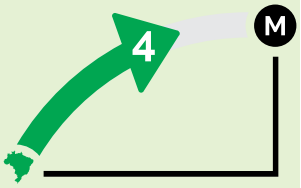
373 mil

Grão de soja, cana-de-açúcar, laranja, banana e frango apresentaram os maiores aumentos de participação relativa de 2000 a 2016.

ÁREA, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE DE GRÃOS NO BRASIL



No caminho para atingir a Meta 7.



Data da avaliação: Maio de 2019

O setor produtivo tem buscado práticas mais sustentáveis de uso dos recursos naturais, com diferentes níveis de avanços. Por um lado, ganhos de eficiência no uso do solo e da água, agroecologia, produção orgânica e o controle biológico de pragas, entre outras práticas, apontam caminhos amigáveis à conservação da biodiversidade. Por outro lado, o uso de agrotóxicos e o extrativismo insustentável indicam a existência de pontos de atenção. Pode-se dizer que a produção e a disseminação de práticas mais adequadas e sustentáveis de manejo avançaram, sobretudo, pelas ações e fomento promovidos pelas políticas públicas.

Setor agropecuário

O setor agropecuário representou 21,1% do Produto Interno Bruto – PIB em 2018, em que 15,6% se refere ao ramo agrícola e 5,5%, ao ramo pecuário (USP, 2019). O "produto agropecuário cresceu mais de quatro vezes no período de 1975 a 2016, o índice de produto passou de 100,0 para 437,6. Nesse período, produção de grãos passou de 40,6 milhões para 187,0 milhões de toneladas e a produção pecuária bovina, expressa em toneladas de carcaças, aumentou de 1,8 milhão de toneladas para 7,4 milhões de toneladas; suínos, de 500 mil toneladas para 3,7 milhões toneladas; e frangos, de 373 mil toneladas para 13,23 milhões de toneladas". Grão de soja, cana-de-açúcar, laranja, banana e frango apresentaram os maiores aumentos de participação relativa no período de 2000 a 2016 (GASQUES, 2018).

Ganhos de produtividade do setor agropecuário, entre 1976 e 2015, evitaram a abertura de novas áreas em aproximadamente 150 milhões de hectares, evitando desmatamentos. A produtividade média no período passou de 1,4 t/ha para 4,5t/ha, ou seja, 220% em 38 anos (MAPA, 2017a). O Brasil possui metas para melhoria da sustentabilidade do setor agrícola e tem desenvolvido iniciativas para a redução da emissão de Gases de Efeito Estufa – GEE e melhoria do estado de conservação da biodiversidade em áreas de uso intensivo do solo.

O Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura – Plano ABC[1] foi iniciado em 2010 e representa uma das principais

[1]*Mais informações disponíveis em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-agricultura-de-baixa-emissao-de-carbono*

estratégias nacionais para melhoria da sustentabilidade do setor agropecuário. O plano promove práticas agrícolas que reduzem a emissão de carbono e conservam importantes serviços ecossistêmicos. Com as Contribuições Nacionalmente Determinadas – NDCs, do Acordo de Paris, o Brasil assumiu restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas, recuperar mais 15 milhões de hectares de pastagens degradadas e adotar sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta – ILPF em 4 milhões de hectares.

A agropecuária contribui com 14% das emissões globais de GEE, o terceiro maior setor responsável pela emissão desses gases. Do total de emissões antropogênicas de metano (CH4) e óxido nitroso (N2O), a pecuária contribui em termos globais com 35% e 65% dos respectivos gases. A América Latina ocupa a segunda posição na lista dos principais emissores de metano entérico, responsável por 23,9% do total, atrás apenas da Ásia (MAPA, 2018).

Dados sobre a safra 2015/2016 estimam que o Brasil possui 11.468.124 ha com sistemas integrados de produção agropecuária. Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Rio Grande do Sul são os estados que possuem as maiores áreas com ILPF (EMBRAPA, 2016a). Além disso, estudos indicam que a recuperação de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas, previstas para 2020, pode reduzir as emissões brasileiras em 40,2 milhões de toneladas de CO2 equivalente ao ano (OBSERVATÓRIO ABC, 2017). Entre 2010 e 2018, foram recuperados 4,46 milhões de hectares de pastagens degradadas (30% da meta) e mitigados 16,9 milhões t CO2eq (18% da meta)[2].

A integração Lavoura-Pecuária-Floresta – ILPF é uma estratégia de produção sustentável que integra atividades agrícolas, pecuárias ou florestais realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em sucessão ou em rotação, e busca efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema. Os Sistemas Agroflorestais – SAFs são descritos como sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas e forrageiras, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações entre esses componentes.

A ILPF e os SAFs contribuem para a recuperação de áreas degradadas, a manutenção e a reconstituição da cobertura florestal, a promoção e a geração

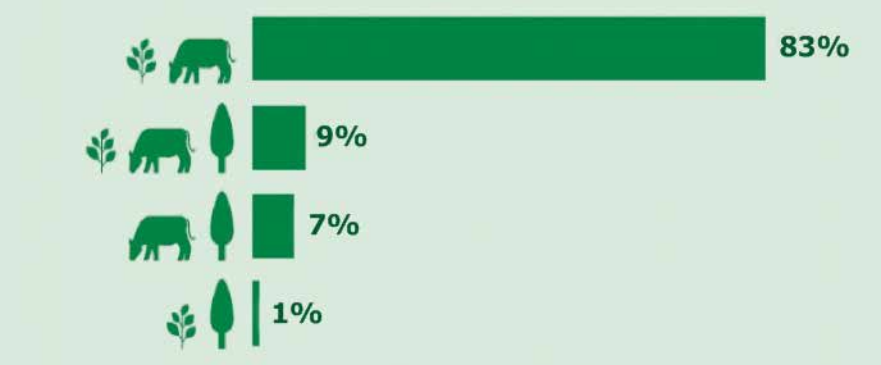
O uso de agrotóxico e o extrativismo insustentável são pontos de atenção. Mas o Brasil avançou na produção e na disseminação de práticas mais adequadas e sustentáveis de manejo, sobretudo por meio de ações e de políticas públicas.

[2] *Fonte:http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-em-numeros/arquivos/Resumodaadooemitigaodegasesdeefeitosestufapelastecnologiasdo PlanoABCPerodo2010a2018nov.pdf*

de emprego e renda, a adoção de Boas Práticas Agropecuárias – BPA, a melhoria das condições sociais, a adequação da unidade produtiva à legislação ambiental e a valorização de serviços ambientais oferecidos pelos agrossistemas. A estratégia de ILPF e os Sistemas Agroflorestais contemplam quatro modalidades de sistemas: Lavoura-Pecuária-Floresta (Agrossilvipastoril); Pecuária-Floresta (Silvipastoril), Lavoura-Floresta (Silviagrícola) e Integração Lavoura-Pecuária (Agropastoril), sendo a última a mais utilizada (83%), como mostra a figura abaixo. O sistema agrossilvipastoril corresponde somente a 9%; o silvipastoril, a 7%; e o silviagrícola, a 1%.

Entre 2010 e 2018, foram recuperados 4,46 milhões de hectares de pastagens degradadas por meio de sistemas integrados de produção agropecuária.

Figura 56
Configuração do sistema produtivo

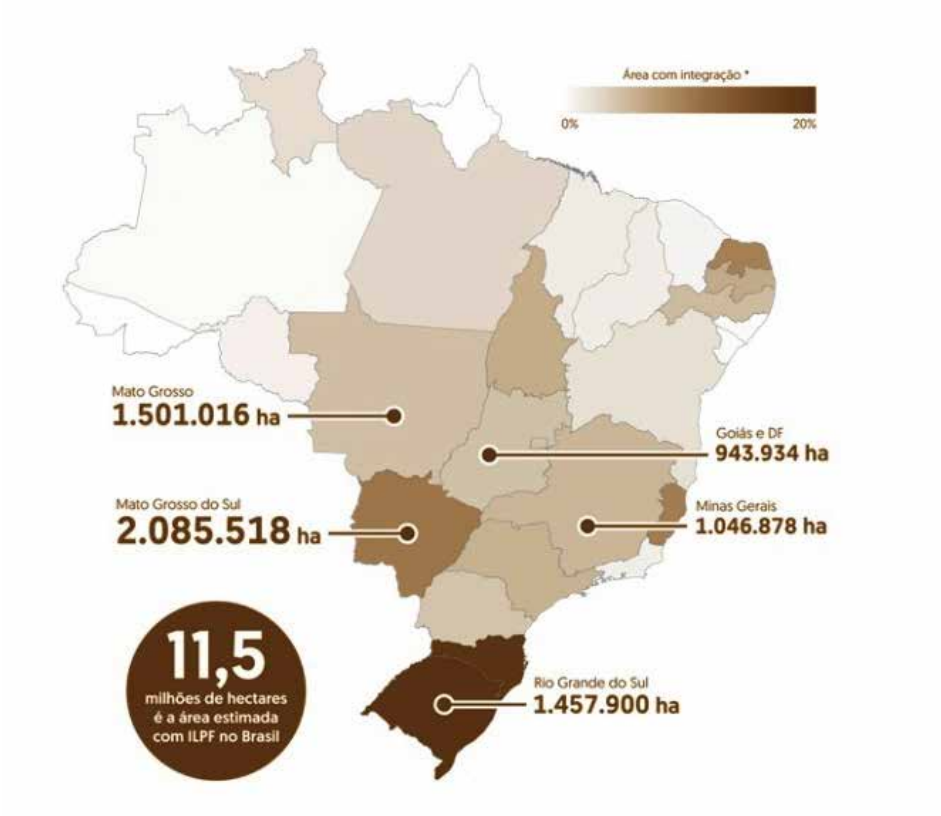


Fonte: Embrapa, 2016a.

Figura 57
Benefícios da Benefícios da integração Lavoura-Pecuária-Floresta

Fonte: Embrapa, 2016a.

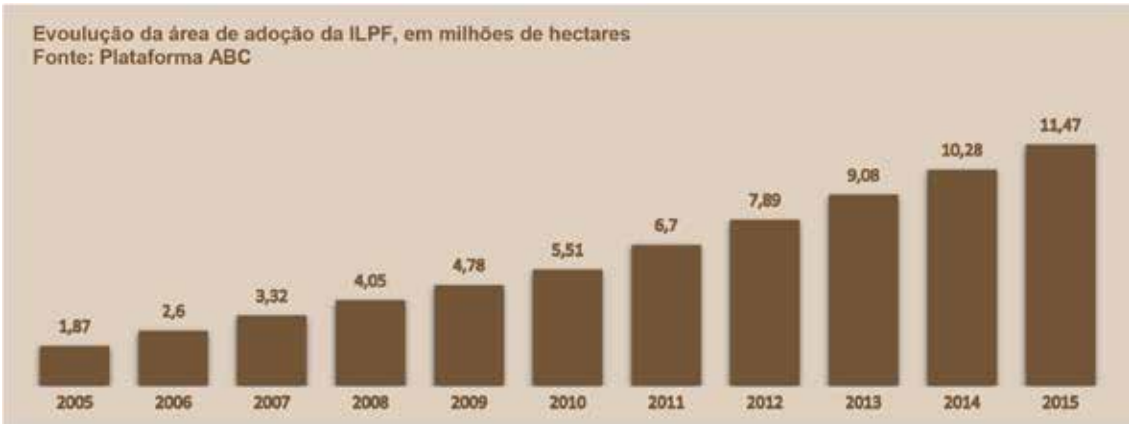
Figura 58
Áreas com integração Lavoura-Pecuária-Floresta no Brasil



Fonte: Embrapa, 2016a.

Em dez anos, a área ocupada pela ILPF aumentou em quase 10 milhões de hectares. O gráfico abaixo mostra a projeção da expansão do sistema produtivo, prevista pela Plataforma ABC, considerando-se uma evolução linear entre 2005 e 2015.

Figura 59
Evolução da área de adoção da ILPF, em milhões de hectares entre 2005 e 2015



Fonte: Plataforma ABC/ EMBRAPA, 2016a.

Dados de pesquisa com agricultores revelam que 29% de quem usa ILPF adotou o sistema entre 2011 e 2015. Nesse mesmo período, a área média com ILPF subiu de 4,3% para 9,4% da área agricultável das fazendas. Entre os pecuaristas que usam a ILPF, a previsão é de que o espaço médio destinado à ILPF chegue a 20,6% da área agricultável das propriedades em 2030. Entre os entrevistados, 84% dos pecuaristas estão satisfeitos com os sistemas ILPF (EMBRAPA, 2016a).

Pelo Plano ABC, entre 2010 e 2018, foram plantados 1,1 milhão de hectares de florestas e mitigados 2 milhões t CO2eq.

A avaliação das metas do Plano ABC informa que, entre 2010 e 2016, foram convertidos 5,83 milhões de hectares em ILPF (146% da meta) e mitigados 22,11 milhões t CO2eq (111% da meta) (MAPA, 2018b).

O Sistema Plantio Direto – SPD consiste em um conjunto de processos tecnológicos destinados à exploração de sistemas agrícolas produtivos, com mobilização de solo apenas na linha ou cova de semeadura, manutenção permanente da cobertura do solo, diversificação de espécies e minimização ou supressão do intervalo de tempo entre colheita e semeadura. O SPD pode contribuir para conservação do solo e da água, aumento da eficiência da adubação, incremento do conteúdo de matéria orgânica do solo, aumento na relação benefício/custo, redução do consumo de energia fóssil e do uso de agrotóxicos, mitigação da emissão dos gases de efeito estufa e contribuição para o aumento da resiliência do solo (MAPA, 2017c). No período de 2010 a 2016, entre as atividades do Plano ABC, foram plantados 9,97 milhões de hectares em SPD (125% da meta) e mitigados 18,25 milhões t CO2eq (101% da meta) (MAPA, 2018).

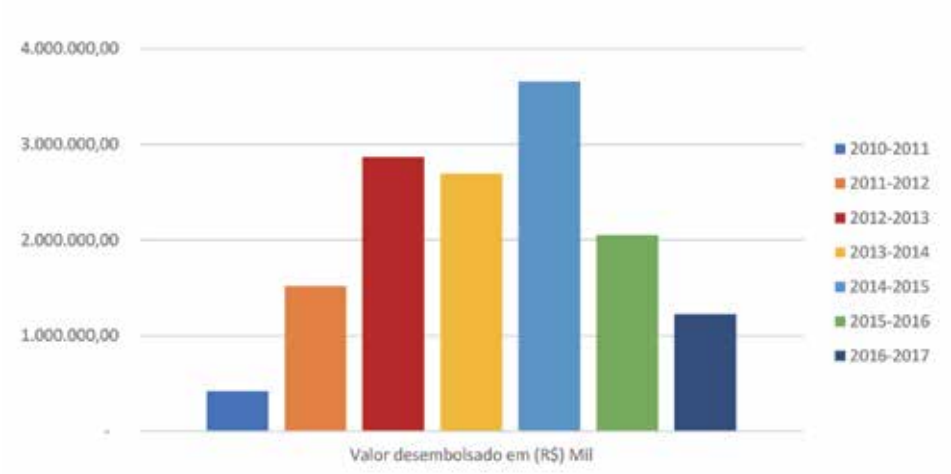
Outro programa do Plano ABC trata da fixação de nitrogênio, um dos principais fatores limitantes da produção agrícola nos solos tropicais e subtropicais. Apenas um número limitado de espécies de microrganismos tem a capacidade de converter N2 em nitrogênio reativo (assimilável pelas plantas) por meio da Fixação Biológica do Nitrogênio – FBN. Esse processo é indispensável para a manutenção da vida no planeta e estratégico para a sustentabilidade na agricultura. Da meta em adotar FBN em 5,5 milhões de hectares e mitigar 10 milhões t CO2eq, o resultado já obtido entre 2010 e 2016 foi de 9,97 milhões de hectares plantados utilizando FBN (181% da meta) e mitigados 18,25 milhões tCO2eq (182% da meta) (MAPA, 2018).

O plantio de florestas para a produção de madeira, celulose e papel e carvão vegetal se apresenta como uma alternativa que contribui para atenuar os efeitos da mudança do clima (MAPA, [entre 2010 e 2014]) assim como diminui a pressão de uso de florestas nativas. Pelo Plano ABC, entre 2010 e 2018, foram plantados 1,1 milhão de hectares de florestas (37% da meta) e mitigados 2 milhões t CO2eq (25% da meta) (MAPA, 2018).

Além da preocupação com gases de efeito estufa, a produção pecuária também merece atenção quanto ao risco sanitário de contaminação biológica do solo e da água por dejetos animais (MAPA, 2018). O Plano ABC fomenta

investimentos em infraestruturas necessárias para a adoção de tecnologias de tratamento de dejetos e efluentes de animais para agricultores, cooperativas e associações que trabalham nas cadeias da suinocultura, bovinocultura e avicultura para contribuir com a mitigação CO2eq (MAPA, 2016). De 2010 a 2018, foram tratados 1,7 milhões de metros cúbicos de dejetos sólidos de suinocultura (39% da meta), o que corresponde à mitigação de 2,67 milhões t CO2eq (39% da meta) (MAPA, 2018).

Figura 60
Programa ABC: desembolso por safra



Fonte: MAPA, 2018/Plano ABC.

Por fim, em 2017, foi lançado o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PLANAVEG (MMA, 2017), com o objetivo de restaurar 12 milhões de hectares de reservas legais e áreas de proteção permanente, conforme informações disponíveis na Meta 14.

Transferência de tecnologia em ILPF

A Rede Fomento ILPF é uma parceria público-privada formada pelas empresas Cocamar, Dow AgroScience, John Deere, Parker, Syngenta e a Embrapa. O objetivo da rede é acelerar uma ampla adoção dos sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta por produtores rurais como parte de um esforço com vistas à intensificação sustentável da agricultura brasileira.

A rede foi iniciada em 2012 é co-financiada pelas empresas privadas e pela Embrapa. A parceria apoia uma rede com 97 Unidades de Referência Tecnológica – URTs, distribuídas em todos os biomas brasileiros, e envolve a participação de 19 Centros de Pesquisa da Embrapa.

Figura 61

Distribuição espacial das unidades de referência tecnológica por biomas

Fonte: EMBRAPA, 2016a.

Produção Orgânica

Pela legislação brasileira, considera-se produto orgânico aquele que é obtido em um sistema orgânico de produção agropecuária ou oriundo de processo extrativista sustentável e não prejudicial ao ecossistema local. Os produtos orgânicos deverão ser certificados por organismos credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, sendo dispensados da certificação somente aqueles produzidos por agricultores familiares que fazem parte de organizações de controle social cadastradas no MAPA e que comercializam exclusivamente em venda direta aos consumidores (MAPA, 2019a).

Segundo informações do MAPA, o número de unidades de produção orgânica cadastradas no Ministério teve um aumento expressivo de aproximadamente 400% entre 2010 e 2017, saltando de 5.406 para 20.050 unidades. O número de produtores cadastrados também aumentou de 5.934 para 17.451 entre 2012 e 2017 (Indicador B7.3).

Os dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2017) apresentam números bem mais elevados de produtores que se autodeclaram como produtores orgânicos sem, no entanto, serem credenciados ou certificados pelo MAPA – 3.230.186 produtores (64%) declararam não utilizar agrotóxicos e 2.901.721 produtores (57,5%) declararam não fazer adubação e 590.739 produtores (11,7%) declararam só fazer uso de adubação orgânica - totalizando 3.492.460 produtores (69,2%) que não fazem uso de adubação química.

A produção agroecológica tem crescido pelo entendimento de a mesma ser promotora de saúde junto ao mercado consumidor, assim como por políticas públicas.

Instituída desde 2012, a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica é uma excelente ferramenta para a conciliação da atividade agrícola com a proteção da biodiversidade.

Figura 62
Número de produtores e unidades de produção orgânica cadastrados no MAPA (Indicador B7.3)

Fonte: MAPA, 2019a.

Em vigor desde 2012, a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Pnapo[3] originou, em 2013, o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo, que realiza diagnóstico, estratégias, objetivos, programas, projetos, ações, indicadores, metas e prazos e modelo de gestão e está em seu segundo ciclo de implementação. No primeiro triênio de 2013 a 2015, o programa conseguiu significativos avanços institucionais e, das 125 metas estabelecidas, 37,29% foram cumpridas plenamente e 57,26%, parcialmente (CIAPO, 2016a). Das 125 iniciativas previstas no Planapo, apenas 89 apresentaram previsões orçamentárias para o período 2013-2015 e as demais apenas meta de execução física ou ações dos Ministérios envolvidos. Entre as 89 iniciativas que contaram com previsão orçamentária, 15 delas concentraram 95% dos recursos aplicados, o equivalente a R$ 2,4 bilhões (CIAPO, 2016a).

[3] *Ver http://www.agroecologia.gov.br/ e http://www.mda.gov.br/planapo/*

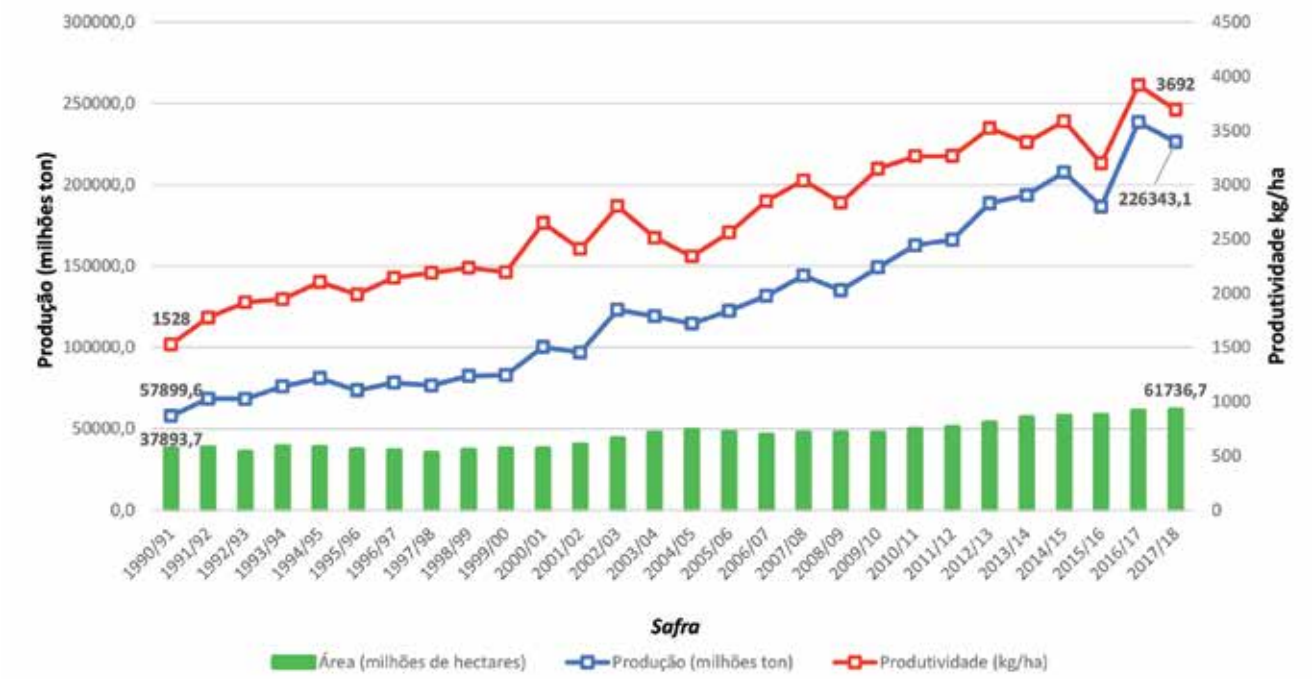
Estruturado em quatro eixos – i) produção, ii) uso e conservação de recursos naturais, iii) conhecimento e iv) comercialização e consumo –, o primeiro ciclo incentivou crédito à produção e o trabalho em rede para potencializar e atender às demandas, tanto das famílias agricultoras quanto do extrativismo sustentável; promoveu o uso sustentável da sociobiodiversidade, a adoção de boas práticas, seleção biológica e de sementes, manejo florestal, o uso racional da água, produção e difusão de conhecimentos. Entre as iniciativas realizadas, podem-se citar: apoio a redes de agroecologia por meio do Programa Ecoforte; implantação de unidades de tecnologias sociais de acesso à água para produção de alimentos, em bases agroecológicos; implementação do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Brasil Agroecológico e de 12 planos de vigilância em saúde de populações expostas aos agrotóxicos; apoio à conservação, multiplicação, disponibilização, distribuição e comercialização de mudas e sementes crioulas e varietais; estruturação do Programa de Aquisição de Alimentos para alimentos orgânicos ou de base agroecológica.

O segundo ciclo – Planapo 2016-2019 – está em realização por meio de 10 ministérios e suas vinculadas e vem promovendo ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica. Em seis eixos temáticos – i) produção; ii) uso e conservação de recursos naturais, iii) conhecimento; iv) comercialização e consumo, v) terra e território; e vi) sociobiodiversidade – estão distribuídas 185 iniciativas, agrupadas em 29 metas (CIAPO, 2016b). Entre alguns resultados já disponíveis do atual ciclo, podem-se destacar: aumento da porcentagem de aquisição de orgânicos do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, que partiu de 1,2% em 2013, chegou a 1,4% em 2013 e registrou 2,5% em 2017, em uma tendência crescente; instituição de lista de espécies da sociobiodiversidade no âmbito do PAA; apoio a bancos comunitários de sementes, sendo 22 no bioma Pampa, 139 no Cerrado, 18 na Caatinga, 152 na Mata Atlântica, 15 no bioma Amazônia e 44 no bioma Pantanal; 97.925 contratos de crédito no Semiárido (bioma Caatinga); capacitações, certificações e outros (IPEA, 2018).

Produtividade Agrícola

Entre 1977 e 2017, a produção de grãos cresceu mais de cinco vezes, saltou de 47 milhões de toneladas para 237 milhões de toneladas, enquanto a área plantada aumentou apenas 60% (Indicador B7.4). O maior avanço da produtividade se deu a partir de 1990, em grande parte devido ao crescimento das exportações, que se tornaram a força motriz do crescimento recente da agricultura brasileira. O País é atualmente o principal exportador de suco de laranja, açúcar, café e carnes bovina, suína e de aves e o 2º maior exportador de soja e milho (EMBRAPA, 2018).

Figura 63
Área, Produção e Produtividade de Grãos no Brasil para as safras de 1990/1991 a 2017/2018 (Indicador B7.4)

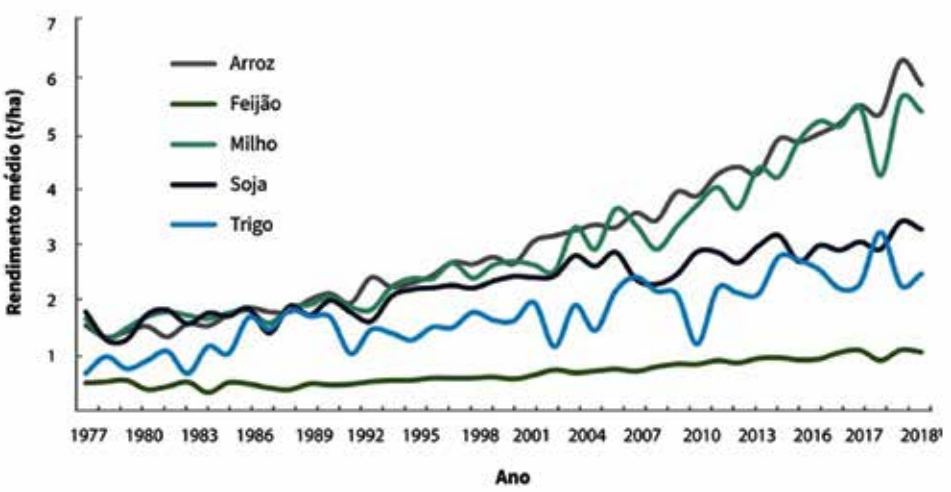


Fonte: Série histórica das safras. CONAB, 2019.

O maior crescimento da produção em comparação à área pode ser visto por meio da evolução do rendimento médio das lavouras de arroz, feijão, milho, soja e trigo, no período de 1977 a 2018 (Fig. 64). Em geral, os produtos tiveram significativos aumentos de rendimento: trigo e milho (240%) e arroz (315%). Mesmo soja e feijão, que apresentaram os menores crescimentos em produtividade, praticamente dobraram o rendimento no período (EMBRAPA, 2018).

O salto da produção foi derivado da melhor utilização de insumos que impactam diretamente sobre a produtividade como o uso de fertilizantes, que passou de 2,0 milhões de toneladas em 1975, para 15 milhões em 2016. Entre 2000 e 2016, o consumo de nitrogênio, fósforo e potássio passou de 6,5 milhões de toneladas para 15 milhões de toneladas. Enquanto mão de obra e terra apresentam tendência de declínio na utilização, o capital (fertilizante e defensivo; e máquinas agrícolas automotrizes) tem crescido na participação de ganhos de produtividade, graças a impulso dado por agências de financiamento como o Banco Nacional de Desenvolvimento Social – BNDES. Estima-se que ocorreu redução de 20 milhões de hectares de pastagens entre 1975 e 2016, passando de 165 para 145 milhões de hectares utilizados. Estima-se também que a área ocupada pela agropecuária em 2016 era de cerca de 220 milhões de hectares, aproximadamente 25% do território nacional (GASQUES, 2018).

Figura 64
Rendimento médio (t/ha) dos grãos de 1977 a 2017



Fonte: CONAB, 2018.

Uso de Agrotóxicos

A elevação da produtividade ocorrida na agricultura está relacionada com a adoção de um pacote tecnológico pelos produtores que, em geral, inclui a intensificação do uso de agrotóxicos e fertilizantes. Agrotóxicos são definidos como produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, utilizados nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, pastagens, proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais. Visa a alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos. Também são considerados agrotóxicos as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento (MAPA, 2017b).

O Brasil se destaca como uma potência agrícola no planeta, entretanto o aumento da produção tem sido acompanhado de um preocupante aumento do consumo de agrotóxicos[4]. Em 2017, os agricultores brasileiros usaram 539 mil toneladas de ingredientes ativos de agrotóxicos, cerca de 330% a mais do que em 2000, segundo dados do Ibama (IBAMA, 2018).

A série histórica apresenta uma tendência de crescimento do consumo de agrotóxicos em todas as regiões brasileiras. Quanto às classes de periculosidade ambiental, ao longo do período de 2009 a 2017, observa-se uma ten-

[4]*"De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, o Brasil é responsável por 1/5 do consumo mundial de agrotóxicos, usando 19% dos agrotóxicos produzidos no mundo. Anualmente são usados no mundo aproximadamente 2,5 milhões de toneladas de agrotóxicos. No Brasil o consumo anual tem sido superior a 300 mil toneladas. Nos últimos quarenta anos, houve um aumento no consumo de agrotóxicos de 700% enquanto a área agrícola aumentou 78% no mesmo período". Disponível em: https://www.embrapa.br/tema-controle-biologico/sobre-o-tema.*

dência de crescimento do consumo aparente de agrotóxicos das classes II e III maior que das demais, sendo que as classes I (a de maior periculosidade) e IV apresentam uma tendência de estabilidade ao longo do tempo. A classe I apresenta pouca participação no total e com tendência de decréscimo: de 1,55%, em 2009, para 0,93%, em 2017. Em termos percentuais, a participação de agrotóxicos da classe II teve o maior crescimento em relação ao total de produtos comercializados, passando de 23,57% em 2009 para 32% em 2017. A classe III, apesar do decréscimo em termo percentuais, partindo de 63,8% em 2009, ainda representa 60% do total 2017.

Esse cenário também aponta para a necessidade de mais estudos para adoção de políticas públicas com vistas ao controle e à diminuição do uso dos agrotóxicos, com ênfase nas classes de maior periculosidade (classes I e II), e de incentivos ao desenvolvimento, oferta e consumo de agrotóxicos de menor periculosidade.

A comercialização de agrotóxicos e afins por área plantada no Brasil subiu de 3,6 kg/ha em 2009 para 6,7 kg/ha em 2014; no entanto, em muitas áreas de lavoura se produz mais de uma safra por ano.

Figura 65
Quantidade de agrotóxicos comercializados no Brasil, de 2009 a 2017, por classe de periculosidade ambiental (Indicador B7.1)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Clase IV	33178	37651	39602	35848	28186	31659	35129	35688	37741
Classe III	191710	234650	251310	306220	307440	307500	317540	333680	324380
Classe II	70784	103760	124930	132280	155170	165020	164760	167120	172960
Classe I	4669	8431	6385	3433	4957	4765	4282	5549	5050

Fonte: Relatório de Comercialização de Agrotóxicos – IBAMA, 2018.

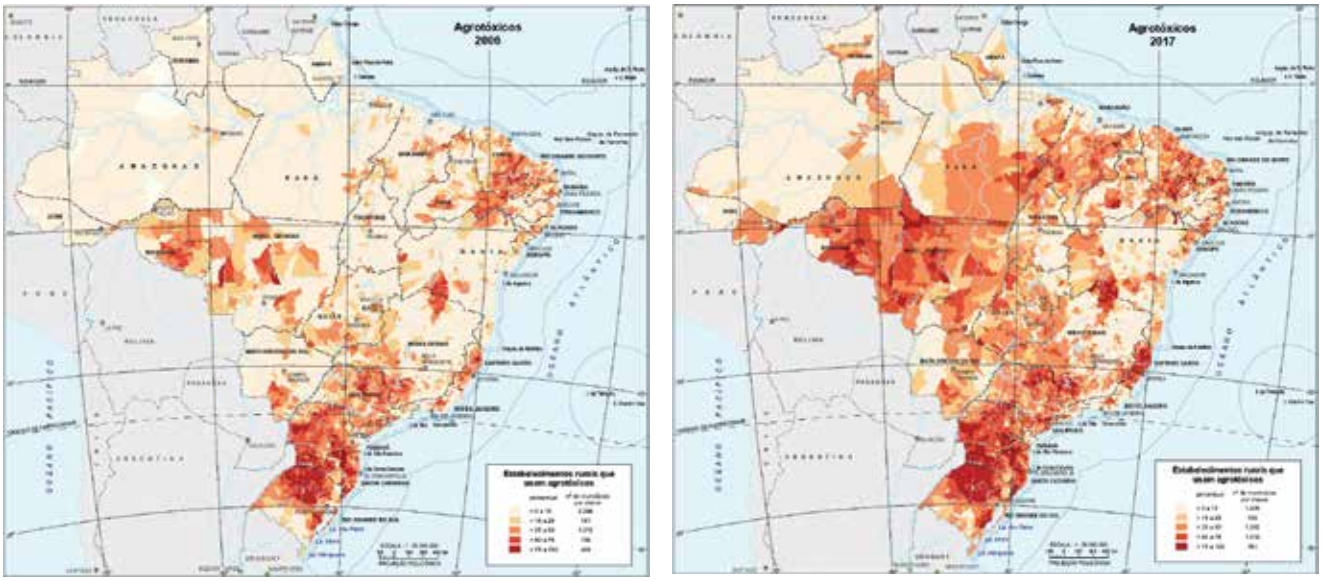
O Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos, em valores absolutos, com uma séria histórica de consumo com forte crescimento entre 2009 e 2013, seguido de estabilização a partir de 2014 que se deu com o consumo ao redor de 500.000 toneladas/ano. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2015), a comercialização de agrotóxicos e afins por área plantada no Brasil subiu de 3,6 kg/ha em 2009 para 6,7 kg/ha em 2014, no entanto, em muitas áreas de lavoura, se produz mais de uma safra por ano. Conforme a mesma instituição, com exceção do Distrito Federal, em todo o país ocorreu aumento no número de estabelecimentos agropecuários

usuários de agrotóxicos. Os maiores aumentos percentuais ocorreram no Espírito Santo (29,48%) e no Mato Grosso (28,11%). Em 2017, 72,07% dos estabelecimentos de Santa Catarina, 71,18% dos estabelecimentos do Rio Grande do Sul e 63,77% dos estabelecimentos do Paraná usavam agrotóxicos.

Os mapas abaixo apresentam a proporção de estabelecimentos agropecuários que utilizam agrotóxicos em suas lavouras, segundo o Censo Agropecuário 2006 e os dados preliminares do Censo Agropecuário 2017, do IBGE. O levantamento define agrotóxicos como produtos fitossanitários (defensivos químicos contra pragas e doenças em vegetais). No intervalo de comparação, observou-se a disseminação do uso de agrotóxico pelo país, que representa um incremento de 23,1% do número de estabelecimentos que aderiram à utilização de tais produtos em seus plantios (de 1.396.077 unidades, em 2006, para 1.815.361, em 2017).

Figura 66

Mapas comparativos sobre o uso de agrotóxicos no Brasil 2006/2017



Fonte: Atlas Nacional Digital – IBGE.

Se, por um lado, o uso de pesticidas pode aumentar a eficiência da produção no campo, conferindo ao Brasil a liderança na produção de importantes culturas agrícolas, por outro, gera preocupação pelos prejuízos que podem causar em função dos riscos de contaminação do solo e de mananciais, à saúde da população, notadamente a dos trabalhadores que lidam com essas substâncias e a de comunidades rurais e indígenas situadas próximas às plantações [5].

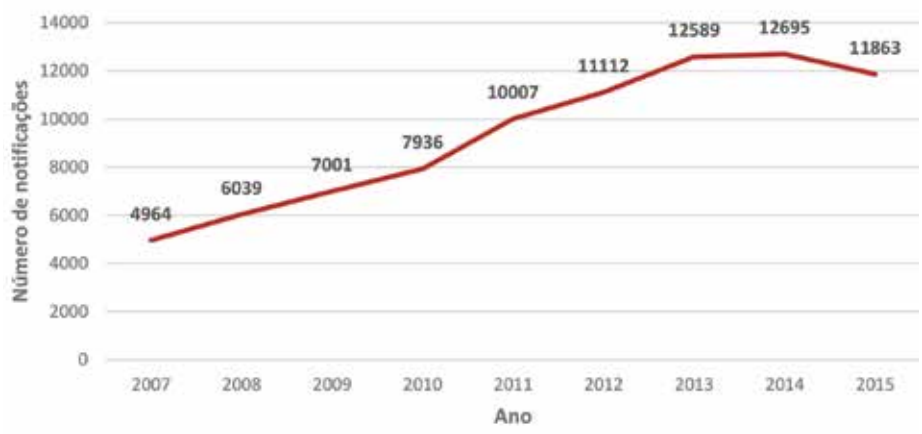
A incidência da notificação por intoxicações a agrotóxicos aumentou gradativamente nos últimos anos: de 2,70 a cada 100 mil habitantes, em 2007, para 6,26 a cada 100 mil habitantes, em 2015, conforme o Ministério da Saúde (2018).

[5] *Para mais informação sobre poluição por agrotóxico e intoxicação, vide meta 8.*

Intoxicação por agrotóxicos

A notificação de intoxicação por agrotóxicos teve um crescente aumento entre 2007 e 2015, de acordo com dados do Ministério da Saúde, possivelmente em decorrência do aumento da comercialização dessas substâncias e da melhoria da atuação da vigilância e assistência à saúde para identificação, diagnóstico e notificação dos casos. Nesse período, houve acréscimo de 139% das notificações, com um total acumulado de 84.206 casos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). Destaca-se que, em 2014, foi registrado o maior número de notificações (n=12.695), conforme Figura abaixo.

Figura 67
Notificações por intoxicações por agrotóxicos

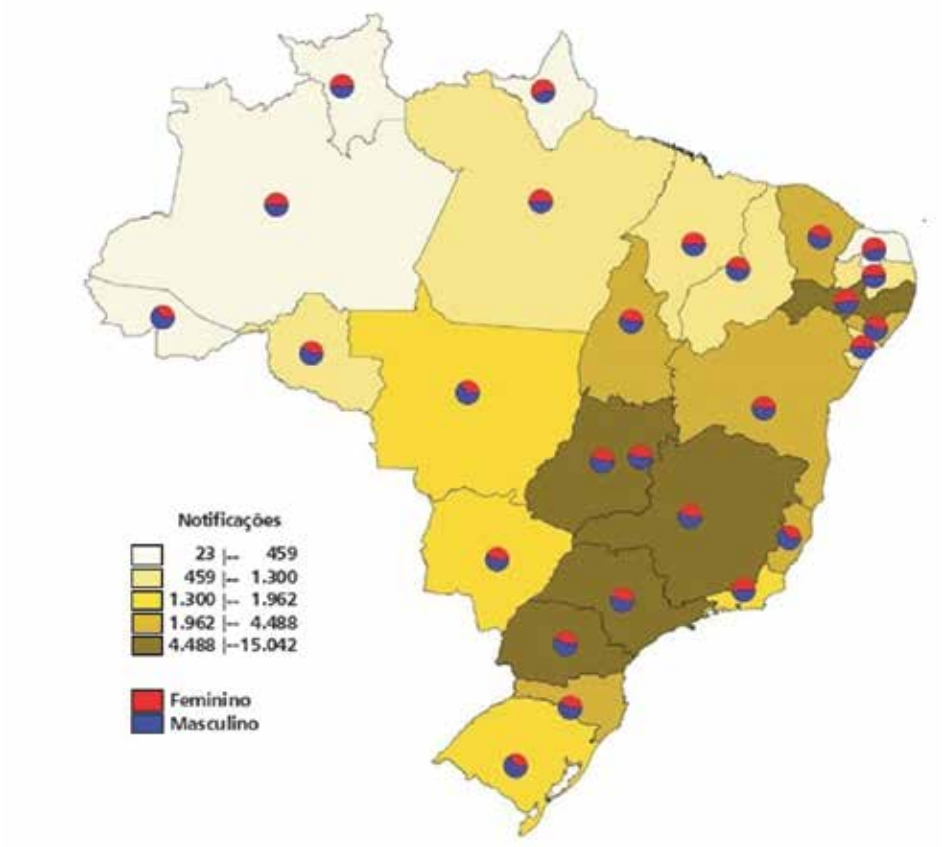


Fonte: Ministério da Saúde, 2018.

Os estados que mais notificaram casos de intoxicação por agrotóxicos, no período citado, foram São Paulo (15.042 casos), Minas Gerais (13.013 casos), Paraná (12.988 casos) e Pernambuco (6.888 casos). O Acre (23 casos) foi o estado que menos notificou, seguido pelo Amapá (38 casos), segundo informações do Ministério da Saúde (2018).

Figura 68

Notificação de intoxicações por agrotóxicos e proporção por sexo, por unidade da Federação – Brasil (2007-2015)



Nota: Os dados referentes a 2015 são parciais. Fonte: Ministério da Saúde, 2018.

A redução de uso de agrotóxico está prevista como um Programa Nacional dentro do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo, instituído pela Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012). Esse é um importante marco para o país, considerado um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. No âmbito do PLANAPO, foi desenvolvida a proposta do Programa Nacional de Redução de Uso de Agrotóxicos – PRONARA (Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – CNAPO, 2014). Apesar da existência de um projeto de portaria interministerial, o PRONARA não foi estabelecido devido ao desalinhamento das posições governamentais em relação à redução do uso de agrotóxicos (TCU, 2017). Tramita ainda no Congresso Nacional Projeto de Lei nº 6.670/2016. Institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA, e dá outras providências (BRASIL, 2016).

Programa de Produção Integrada de Alimentos

O programa da Produção Integrada foi introduzido no Brasil em 2001 e já abrange mais de 60 sistemas de produção de alimentos no país (MAPA, 2009). A competitividade no agronegócio requer base tecnológica sustentável, que permita a geração de produtos com preços acessíveis para a conquista cada vez maior de consumidores, aliados à segurança alimentar, ao respeito ao meio ambiente e a padrões socialmente justos. Para atender a esse cenário, o Sistema Agropecuário de Produção Integrada – SAPI vem ampliando seus horizontes e proporcionando condições de apoiar a transformação da produção convencional em tecnológica, sustentável, rastreável e certificada – opções que propiciam maior agregação de valor ao produto final e que atendem às exigências de mercados. A Produção Integrada, dessa forma, constitui-se numa evolução dos regulamentos públicos tradicionais em direção à normalização e certificação de processos produtivos seguros e sustentáveis.

O SAPI começou com a Produção Integrada de Frutas – PIF, em 2001, por exigência do mercado da Comunidade Europeia. Esse foi o desafio colocado pelos mercados mais exigentes, condição para a continuidade das importações de frutas, principalmente de maçãs brasileiras, garantindo – uma certificação oficial – o cumprimento de todos os requisitos preestabelecidos, permitindo conquistar novos mercados e, ao mesmo tempo, manter os clientes tradicionais. A Produção Integrada hoje representa avanço tecnológico sustentável, disponibilizado e articulado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, universidades brasileiras, instituições estaduais de pesquisa agropecuária e extensão, associações e cooperativas de produtores, instituições de apoio ao setor agropecuário, iniciativa privada e fornecedores de insumos agrícolas. São 19 fruteiras com normas técnicas específicas já publicadas, em condições de serem certificadas por certificadoras privadas credenciadas.

O sucesso alcançado pela PIF foi estendido a outros produtos dentro do mesmo modelo e com procedimentos semelhantes. São eles: grãos, raízes, oleaginosas, tubérculos, hortaliças, flores, plantas medicinais, além de espécies destinadas à produção de biocombustíveis, carnes, leite e mel. Essa iniciativa mostra o esforço dos produtores e de suas organizações, juntamente com o MAPA e parceiros públicos e privados, na construção das Normas Técnicas Específicas, num processo de parceria, ajustes de tecnologias, de troca de informações, experiências e conhecimentos. Representa também mais um esforço do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em prol da sustentabilidade da agropecuária brasileira, com vistas a melhorar a competitividade do agronegócio, em que o agricultor, seja ele pequeno, médio

ou grande, é o foco principal do trabalho, que se estende a todas as etapas da cadeia produtiva do agronegócio brasileiro. Os produtores que aderiram voluntariamente ao programa registraram redução de mais 80% no consumo de agrotóxicos, ampliaram significativamente a proteção do solo e a oferta de floradas de ervas nas entrelinhas das lavouras que atendem às necessidades de forrageamento de polinizadores e agentes de controle biológico e redução significativa na contaminação de resíduos de agrotóxicos, toxinas e microorganismos que oferecem riscos à saúde humana.

O uso do controle biológico tem crescido no Brasil, com aumento em 200% dos produtos registrados de 2008 para 2018.

Controle Biológico de Pragas

Um mercado crescente na gestão de pragas e doenças agrícolas é o uso do controle biológico. Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Controle Biológico – ABCBio, só em 2018, houve uma expansão de mais de 70% no mercado de biodefensivo no Brasil, em consonância com uma tendência mundial de redução do uso de agroquímicos, inclusive para melhor atender mercados consumidores como o europeu. O uso de inimigos naturais das pragas e doenças da lavoura contribui para a redução da aplicação de pesticidas, dos custos da produção e de riscos associados para a saúde humana e os recursos naturais. Mesmo com essa tendência, em fevereiro de 2019, aguardavam aprovação de registro no MAPA 1.187 produtos agroquímicos, 6 para agricultura orgânica e 17 biológicos (MAPA, 2019b).

No Brasil, as empresas dedicadas ao controle biológico passaram de 3, em 2008, para 79, em agosto de 2018, e os produtos registrados passaram de 1 para 200, em igual período. Segundo pesquisa da ABCBio, 57% dos produtores conhecem os biodefensivos e 39% fazem uso dessa tecnologia, predominantemente consorciada com o uso de agroquímicos. A taxa de adoção do controle biológico para soja e café é de até 20%, de cana, feijão, maçã e uva entre 20,1% e 40%, e de batata, hortaliças, melão, morango e tomate é de mais de 40%, conforme se verifica na Tabela abaixo:

Tabela 8
Taxa de adoção do controle biológico por cultura

TAXA DE ADOÇÃO DO CONTROLE BIOLÓGICO	CULTURA
Até 20%	Soja e café
De 20,1% a 40%	Cana, feijão, maça e uva
Acima de 40%	Batata, hortaliças, melão, morango e tomate

Fonte: BARSARI; CLAUDINO, 2018.

Ainda segundo a pesquisa da ABCbio, entre os fatores que influenciam a decisão de uso de produtos biológicos, 76% dos consultados informaram ser a eficiência do controle alcançado e 60% consideraram a segurança do aplicador (BARSARI; CLAUDINO, 2018). O controle biológico, focado na praga ou doença a ser combatida, diminui danos à biodiversidade local, sobretudo, polinizadores que desempenham importante papel na produção agrícola nacional.

Polinizadores

O projeto de Conservação e Manejo de Polinizadores para uma Agricultura Sustentável por meio de uma Abordagem Ecossistêmica – Polinizadores do Brasil –, implementado de 2010 a 2015 com recursos do Fundo Mundial para o Ambiente – GEF[6] apoiou atividades, especialmente aquelas realizadas pelas redes[7] para pesquisa, geração de conhecimento e disseminação, abordando: i) sete culturas; ii) monitoramento e taxonomia de abelhas; iii) tecnologia da informação; iv) estado de conservação das espécies/ecologia da paisagem; e v) Unidades de Conservação e paisagens próximas. Os planos de manejo elaborados e os treinamentos ministrados focaram nas culturas de maçã, castanha-do-brasil, canola, caju, algodão, melão e tomate[8]. Essas redes de pesquisa envolveram aproximadamente 80 pesquisadores, 20 técnicos, 150 bolsistas e 60 colaboradores de 40 instituições de pesquisa ou ensino de 16 estados brasileiros[9] e do Distrito Federal. Durante a implementação do projeto, esses esforços geraram mais de 60 publicações, entre as quais, artigos científicos e material didático para estudantes, produtores, técnicos e extensionistas rurais[10].

Conhecer os polinizadores nativos e monitorar sua presença por três anos também foram objetivos da pesquisa realizada durante a implementação do projeto. Dentro desse período, mais de 16 mil exemplares de abelhas foram coletados, variando de 16 a 158 espécies entre os locais amostrados. Foram coletadas novas espécies, ainda não descritas, bem como registradas novas ocorrências para espécies de abelhas já conhecidas, evidenciando a contribuição do projeto para uma melhor compreensão dos padrões de distribuição geográfica das abelhas polinizadoras dessas culturas no Brasil.

Para uma campanha de conscientização pública sobre a importância dos polinizadores, o projeto estabeleceu uma parceria, entre 2014 e 2015, com

[6] *Global Environment Facility.*
[7] *Promovidas por meio da Chamada Pública pelo Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq/ Fundo Setorial do Agronegócio CT-Agro n.º 24.*
[8] *Publicações disponíveis em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/57-polinizadores. Acesso em 4 abril 2018.*
[9] *Acre, Amazonas, Bahia, Ceará, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, São Paulo e Sergipe.*
[10] *Publicações disponíveis em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/57-polinizadores. Acesso em 4 abril 2018.*

a campanha "*Bee or not to be*"[11] . Essa iniciativa, que contava com mais de 32 mil seguidores no Facebook até março de 2018, tornou-se, em 2017, uma associação civil socioambiental, sem fins lucrativos.

A divulgação dos resultados do projeto GEF Polinizadores contribuiu para outras mobilizações, entre as quais, destacam-se: i) a formação, em 2015, da Associação Brasileira de Estudos sobre as Abelhas – ABELHA[12], uma associação civil sem fins lucrativos e sem conotação político-partidária ou ideológica, que tem mais de 205.000 seguidores no Facebook; ii) a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT abordando o tema "Ciência alimentando o Brasil", realizada em 2016, Brasília – DF (CGEE, 2017); e iii) o Simpósio sobre Perda de Abelhas no Brasil[13], realizado em 2017, em Teresina, Piauí, pela Embrapa.

Outras mobilizações brasileiras de cunho acadêmico também merecem destaque. Em 2012, foi publicado o primeiro livro tratando do conhecimento do estado da arte sobre polinizadores no Brasil, tanto em áreas naturais quanto em agroecossistemas: "Polinizadores no Brasil". Esse livro pode ser considerado um grande esforço de muitos grupos de pesquisa trabalhando com uma diversidade de polinizadores e tem um capítulo (# 22) que resume as políticas públicas e regulamentações brasileiras relacionadas à proteção de polinizadores e instituídas até 2010 (IMPERATRIZ-FONSECA et al., 2012).

Em 2014, foi publicado o livro "Biologia da Polinização" (Ver RECH et al., 2014), outro grande esforço acadêmico. Em 2016, durante o II Simpósio Brasileiro de Polinização, realizado em Catalão, Goiás, os acadêmicos criaram a Rede Brasileira de Interação entre Plantas e Polinizadores – REBIPP[14], com o objetivo de incentivar o desenvolvimento de atividades científicas e didáticas. No final desse Simpósio, foi elaborada a "Carta Catalão" (o primeiro produto da REBIPP). A carta solicitou ao governo federal o desenvolvimento de uma política nacional para o uso e conservação de polinizadores e a polinização e, em 2017, o grupo científico também apresentou um documento[15] com recomendações para apoiar a criação dessa política.

Ainda em 2017, foi lançada a Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES[16], em face dos resultados da Plataforma Intergovernamental de Políticas Científicas sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – IPBES [17]. O primeiro relatório temático produzido pela BPBES (BPBES/REBIPP, 2019) é sobre polinizadores, polinização e produção de alimentos, no qual se inferiu que 76% das plantas usadas para a produção de alimentos no Brasil são dependentes de serviços ecossistêmicos e se

[11] *Mais informações disponíveis em: http://www.semabelhasemalimento.com.br/*
[12] *Mais informações disponíveis em: http://abelha.org.br/*
[13] *Disponível em: https://www.embrapa.br/meio-norte/simposio-perda-abelhas*
[14] *Mais informações disponíveis em: http://www.rebipp.org.br/*
[15] *Disponível em: http://sbzoologia.org.br/blog/48-comunidade-propoe-politica-nacional-para-uso-e-conservacao-da-polinizacao-e-dos-polinizadores.php, Acesso em: 16 abr. 2018.*
[16] *Mais informações disponíveis em: https://www.bpbes.net.br*
[17] *Disponível em: https://www.ipbes.net/, Acesso em: 29 mar. 2018.*

estimou que, em 2018, o retorno econômico do serviço da polinização na produção agrícola brasileira é de R$ 43 bilhões por ano. Uma terceira informação do Relatório é que os polinizadores apresentam um potencial para a melhoria da produção e da sustentabilidade da agricultura nacional (BPBES/REBIPP, 2019). No que se refere a normas que devem ser observadas em âmbito nacional, iniciou-se em 2016 o diálogo que levou à solicitação de atualização da Resolução CONAMA nº 346, de 16 de agosto de 2004, a qual normatiza o uso de abelhas nativas.

Em continuação aos trabalhos iniciados entre 2011 e 2012 pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA para a reavaliação ambiental de agrotóxicos do grupo dos neonicotinóides, formou-se, em 2015, um Grupo de Trabalho – GT, composto por representantes de órgãos ambientais governamentais, academia e indústria, para propor um esquema compulsório de avaliação de risco de agrotóxicos para insetos polinizadores, levando em conta a realidade agrícola brasileira. Entre os fatores que levaram ao estabelecimento desse GT, estão as incertezas quanto ao uso da *Apis mellifera* como um organismo indicador para garantir a proteção das abelhas nativas brasileiras. Em vários países, incluindo o Brasil, a avaliação de risco é baseada em testes de toxicidade usando *A. mellifera*, que é nativa da Europa, Ásia Ocidental e África, mas foi introduzida em outras regiões do mundo, incluindo o Brasil, onde essa espécie é exótica.

Os esforços desse GT culminaram na publicação da Instrução Normativa IBAMA nº 2, de 9 de fevereiro de 2017, que estabelece diretrizes, requisitos e procedimentos para avaliação de risco de agrotóxicos para insetos polinizadores, utilizando abelhas como organismos indicadores. Seguindo essa norma, um manual (IBAMA, 2017a) e uma seleção de espécies de abelhas nativas (PIRES; TOREZANI, 2018) foram publicados para avaliar os riscos dos agrotóxicos. Apesar da existência de muitas lacunas de conhecimento (IBAMA, 2017b), a elaboração desses documentos considerou a melhor informação disponível na época, que incluía os resultados do projeto GEF Polinizadores no Brasil. Os dados foram encontrados para 40 culturas. Das 387 espécies não-Apis (abelhas solitárias e sociais) obtidas do levantamento bibliográfico, 308 espécies (= 80%) foram identificadas no escopo do projeto. Com base nessas informações, cinco espécies de abelhas sociais *(Trigona spinipes, Tetragonisca angustula, Nannotrigona testaceicornis, Melipona scutellaris e M. quadrifasciata)* e sete espécies de abelhas solitárias (*Xylocopa frontalis, X. grisescens, Eulaema nigrita, Centris aenea, C. tarsata, Exomalopsis analis e Epicharis flava*) foram consideradas prioritárias para a análise de risco (PIRES; TOREZANI, 2018). Cada uma dessas espécies apresenta vantagens e desvantagens no que concerne à possibilidade de se tornar um organismo-teste representativo das abelhas nativas brasileiras. Essas medidas representam um avanço importante na regulamentação do uso de agrotóxicos no país.

Vale destacar que, em resposta às restrições derivadas do processo de reavaliação ambiental dos neonicotinoides no Brasil, foi lançado em 2013 o

"76% das plantas usadas para a produção de alimentos no Brasil são dependentes de serviços ecossistêmicos e, estimou-se que, em 2018, o retorno econômico do serviço da polinização na produção agrícola brasileira é de R$ 43 bilhões por ano".

movimento Colmeia Viva por parte da indústria de agrotóxicos[18]. Esse movimento, ao incentivar o diálogo entre agricultores, criadores de abelhas, acadêmicos e governo, por meio de diversas iniciativas, tem como missão promover o uso correto de agrotóxicos na agricultura brasileira.

Entre 2009 e 2014, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio realizou o processo de avaliação da fauna brasileira, em que se utilizou o método da União Internacional para Conservação da Natureza – IUCN, o qual atribui categorias de risco de extinção segundo critérios que consideram informações sobre distribuição geográfica, dados populacionais, características das espécies que podem interferir em sua resposta às mudanças ambientais, ameaças que afetam a espécie e medidas de conservação existentes (ICMBIO, 2016). Das 209 espécies de abelhas [19] avaliadas no período, as cinco espécies consideradas ameaçadas de extinção estão nas categorias "Em Perigo - EN" (*Melipona capixaba, M. rufiventris, M. scutellaris, Partamona littoralis*) e "Vulnerável - VU" (*Arhysosage cactorum*), de acordo com a Portaria MMA nº 444, 17 de dezembro de 2014.

Uma vez que constam na lista nacional oficial de fauna ameaçada (Portaria MMA nº 444/2014), essas espécies são protegidas e, portanto, a captura, transporte, armazenamento e manejo de seus espécimes podem ser permitidos somente para fins de pesquisa ou conservação, com a autorização do ICMBio. Beneficiamento e comercialização são proibidos, no entanto, tais restrições não se aplicam a espécimes reproduzidos em cativeiro devidamente licenciados por um órgão ambiental competente, de acordo com os Planos de Ação Nacionais para Conservação de Espécies Ameaçadas – PAN, quando disponíveis. Os PANs são elaborados pelo ICMBio, com o objetivo de definir ações in situ e ex situ para a conservação e recuperação de espécies [20].

Manejo florestal

A Lei de Gestão de Florestas Públicas – Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006, que instituiu o Serviço Florestal Brasileiro, criou a possibilidade da concessão de áreas de florestas públicas (SFB, 2016a). Desde 2006, o governo pode conceder a empresas e comunidades o direito de manejar florestas públicas para extrair madeira, produtos não madeireiros e oferecer serviços de turismo. Em contrapartida ao direito do uso sustentável, os concessionários pagam ao governo quantias que variam em função da proposta de preço apresentada durante o processo de licitação das áreas.

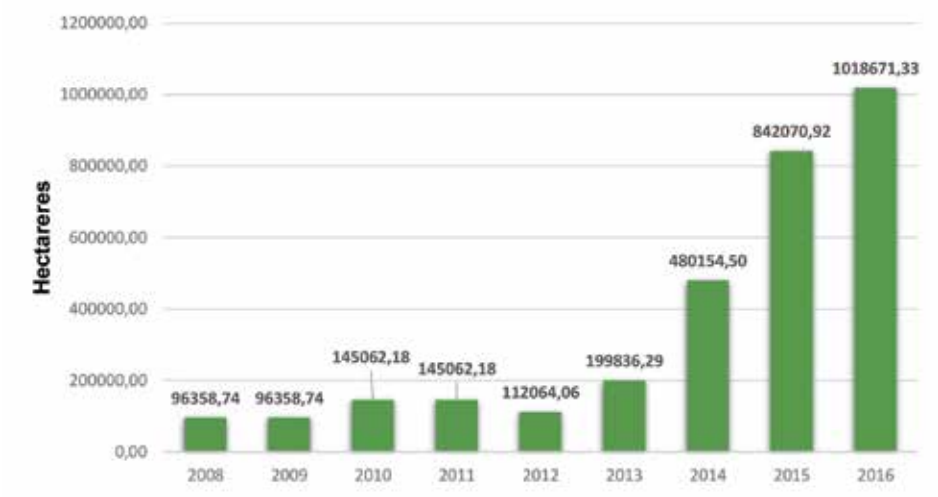
[18] *Ver: https://www.colmeiaviva.com.br/#institucional*
[19] *Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-estado-de-conservacao/Abelhas/Lista_das_Esp%C3%A9cies_de_Abelhas_Avaliadas.pdf, acesso em 29 de abril de 2018.*
[20] *Outras informações sobre PANs estão disponíveis na Meta 12.*

A política de concessão florestal visa a combater a grilagem de terras, evitar a exploração predatória dos recursos existentes, evitar a conversão do uso do solo para outros fins, como pecuária e agricultura, e promover uma economia em bases sustentáveis e de longo prazo.

No período de 2008 a 2016, a área de floresta em concessão aumentou expressivamente de 96.358 hectares para mais de um milhão de hectares (Indicador B7.2). No ano de 2016, foram assinados adicionalmente três contratos de concessão na Floresta Nacional de Caxiuanã, que proporcionaram um aumento de 176.000 hectares em área concedida. O Serviço Florestal Brasileiro possui contratos para concessão florestal em seis florestas nacionais – Flonas, no Pará e em Rondônia (SFB, 2016b).

Figura 69

Área de Florestas Públicas Federais sob Concessão Florestal (Indicador B7.2)



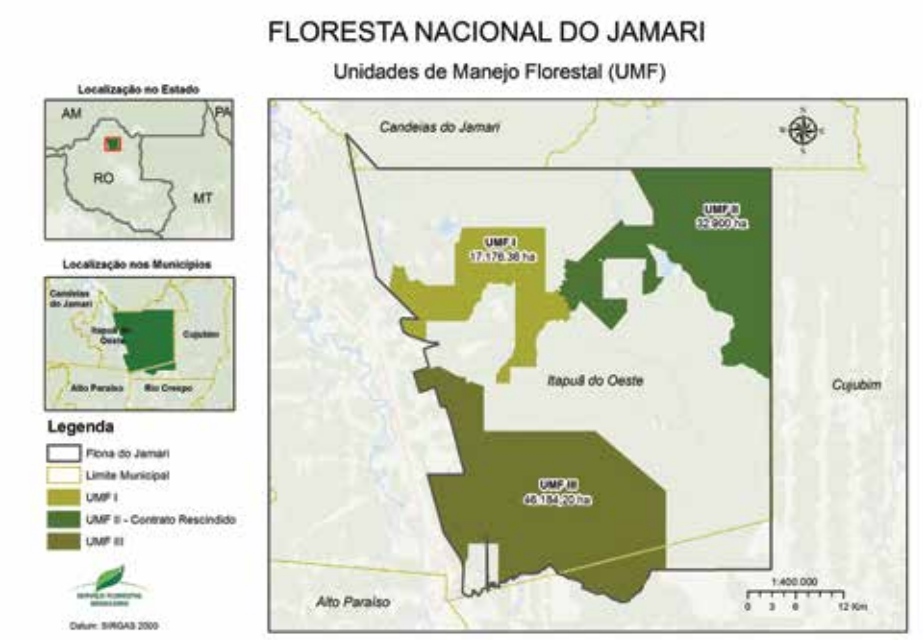
Fonte: Serviço Florestal Brasileiro.

A tendência para os próximos anos é que novas áreas sejam concedidas. Os principais desafios para continuar ampliando as áreas de florestas públicas concedidas são a presença de conflitos fundiários, a necessidade de maior alinhamento institucional entre órgãos de Estado, melhorar infraestrutura e logística nas áreas disponíveis para concessão florestal, e o desenvolvimento de um modelo para concessão de florestas públicas federais não-destinadas.

Concessão Florestal – Floresta Nacional de Jamari

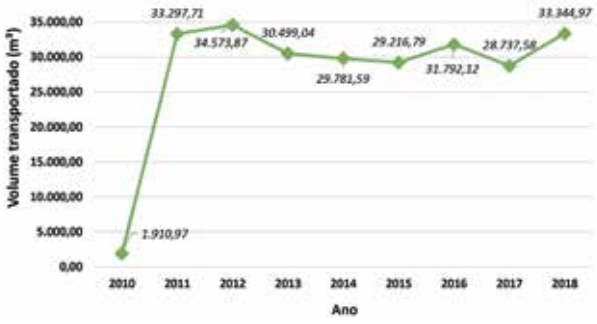
Localizada em Rondônia, a Floresta Nacional – Flona – de Jamari foi a primeira a abrigar uma concessão florestal federal. A operação teve início em setembro de 2010. A Flona possui uma área aproximada de 220 mil hectares, dos quais 96 mil foram destinados para concessão florestal. Três empresas venceram a licitação. A empresa Madeflona Industrial Madeireira maneja a Unidade de Manejo Florestal I (UMF I), com 17 mil hectares. A empresa Sakura Indústria e Comércio de Madeiras ganhou a licitação para a UMFII, com 32,9 mil hectares. A empresa Amata venceu para a UMF III, com 46 mil hectares (SFB, 2018b).

Figura 70
Unidades de Manejo Florestal na Floresta Nacional do Jamari



Fonte: SFB, 2018b.

Figura 71
Volume explorado em concessões florestais na Floresta Nacional de Jamari, em Rondônia

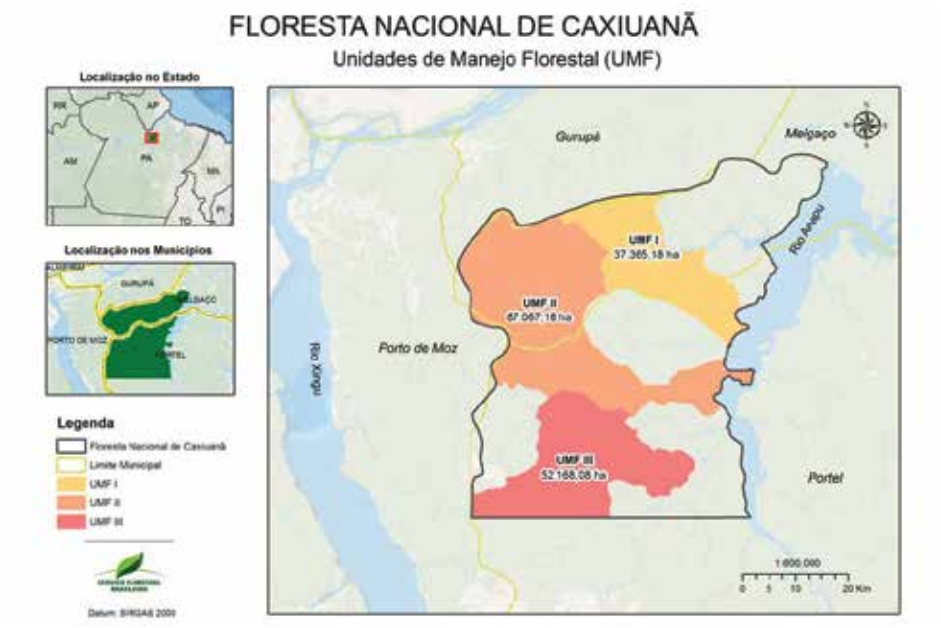


Fonte: SFB, 2018b.

Concessão Florestal – Floresta Nacional de Caxiuanã

A Flona de Caxiuanã está situada no nordeste do estado do Pará, nos municípios de Portel e Melgaço e possui 322.400,00 hectares. O Plano de Manejo da Flona definiu como Zona de Manejo Florestal Sustentável 183.695,7 hectares, dos quais 176 mil foram destinados à concessão florestal. A área para concessão foi dividida em três UMFs: a UMF I, de 37.365 hectares; a UMF II, de 87.067 hectares; e a UMF III, de 52.168 hectares (SFB, 2018a).

Figura 72
Unidades de Manejo Florestal na Floresta Nacional de Caxiuanã



Fonte: SFB, 2018a.

Sistema de Cadeia de Custódia

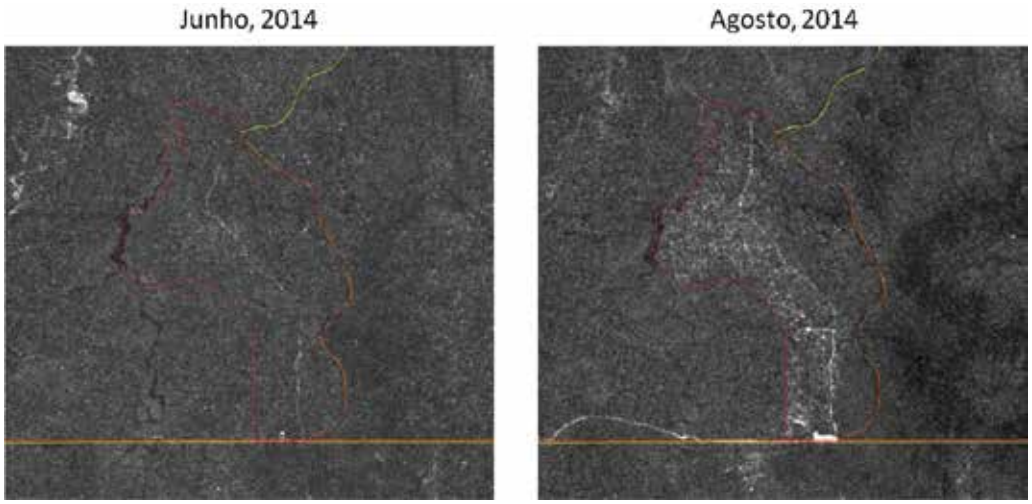
O Sistema de Cadeia de Custódia – SCC são procedimentos adotados para o monitoramento e rastreamento dos produtos florestais madeireiros explorados nas áreas sob concessão florestal, que abrange desde a derrubada de árvores, seccionamento e transporte das toras até a sua transformação na primeira unidade processadora, controlados por meio de um sistema informatizado. Com o SCC, é possível identificar individualmente a origem de cada tora produzida nas concessões florestais. Desde o ano de 2015, o SFB desenvolveu uma nova versão do Sistema de Cadeia de Custódia, o qual inclui um módulo que permite a rastreabilidade da madeira serrada produzida pelo concessionário. O SFB desenvolveu um aplicativo para celulares e tablets para a consulta da rastreabilidade da madeira e de relatórios de produção das concessões florestais federais. O aplicativo funciona com base nas informações do Sistema de Cadeia de Custódia lançado em 2015 (SFB, 2018c).

Sistemas de Sensoriamento Remoto

Ferramentas de sensoriamento remoto auxiliam o monitoramento do corte de árvores em contratos de concessão. Atualmente, em suas atividades de monitoramento, o SFB faz uso do Sistema de Detecção da Exploração Seletiva – Detex e do Mapeamento LIDAR (originada da abreviação dos termos em inglês – "Light Detection and Ranging") (SFB, 2018c).

O Detex é capaz de realçar os indícios da exploração seletiva de madeira, tais como alterações no dossel (copas) da floresta e aberturas de estradas, ramais e pátios de exploração. O Detex é usado primeiro na fase de planejamento das concessões, quando são analisadas imagens de satélite para o mapeamento das atividades antrópicas anteriores na área. Dessa maneira, os futuros concessionários podem saber o real potencial da floresta e o Serviço Florestal Brasileiro, os impactos pré-existentes nas áreas. Em seguida, após o início das atividades nas concessões, o Detex é utilizado para o acompanhamento da exploração madeireira. Periodicamente, uma varredura das florestas sob concessão e do seu entorno é realizada para identificação das áreas onde há exploração seletiva de madeira recente. Isso permite ao SFB avaliar o cumprimento da execução do Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) por parte dos concessionários e alertar os órgãos competentes caso alguma irregularidade seja encontrada, dentro ou próximo à concessão (SFB, 2018c).

Figura 73
Monitoramento da execução do Manejo Florestal Sustentável na Floresta Nacional de Jacundá/RO



No mês de junho é possível identificar na imagem apenas a estrada principal, já no mês de agosto, toda área situada na margem esquerda da estrada havia sido manejada. A poligonal vermelha refere-se ao limite geográfico da Unidade de Produção Anual (UPA) autorizada para manejo.
Fonte: site do SFB.

O Relatório Anual de Monitoramento das Concessões Florestais referente ao ano de 2017 indica a ocorrência de ilícitos ambientais praticados por terceiros dentro das áreas concedidas e em seu entorno (SFB, 2018d). A Tabela 6 identifica os ilícitos ambientais ocorridos no ano de 2017 dentro das Unidades de Manejo Florestal concedidas pelo SFB.

Tabela 9
Ilícitos ambientais identificados em áreas sob concessão florestal federal em 2017

FLONA	UMF	DESCRIÇÃO	ÁREA IMPACTADA (HA)
Jamari/RO	III	Roubo de madeira	3.229
Altamira/PA	II	Queimada	403
Caxiuanã/PA	III	Roubo de madeira	388
Crepori/PA	III	Desmatamento associado à prática de garimpo	68
		TOTAL	4088

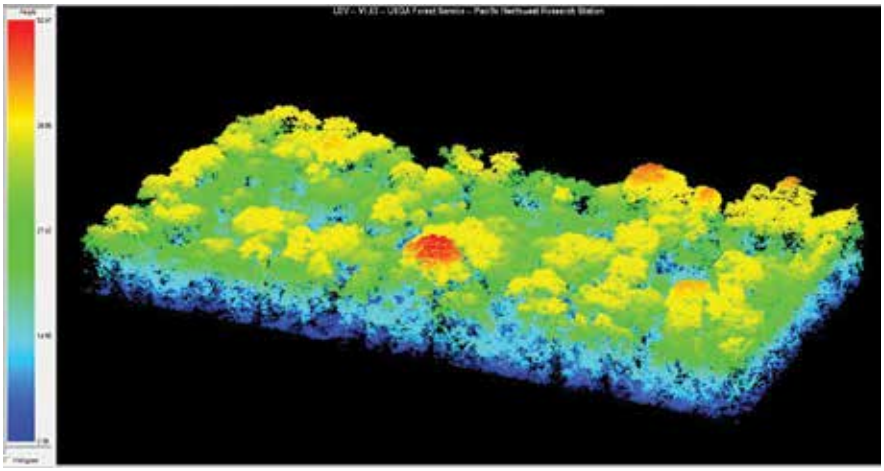
Fonte: SFB, 2018d.

O SFB reporta que o uso da plataforma Google Earth Engine, para acesso e processamento de imagens de satélite, tem aumentado a velocidade das análises e contribuído para a identificação de ilícitos ambientais em áreas concedidas. Sempre que um ilícito é identificado, o SFB comunica às autoridades competentes na expectativa de que ações de comando e controle sejam deflagradas. A efetividade do exercício do poder de polícia pelos órgãos competentes contribui diretamente para a garantia do manejo sustentável em áreas de concessão florestal (SFB, 2018d).

Mapeamento LIDAR

O LIDAR é utilizado para gerar informações da topografia e da cobertura florestal. O mapeamento com a tecnologia LIDAR, que utiliza sensores transportados em aviões, permite um levantamento detalhado de características do terreno, altura da vegetação e infraestrutura existente nas áreas de concessões florestais. Por exemplo, o mapeamento de LIDAR na Floresta Nacional do Jamari/RO evidencia árvores com até 50 metros de altura (Fig. 71). O LIDAR tem sido importante no programa de monitoramento do SFB. Por meio de uma parceria com a Embrapa Monitoramento por Satélite, o SFB tem conseguido, desde 2011, utilizar e também disponibilizar dados LIDAR de alta precisão para a comunidade científica, com objetivo de desenvolver novas metodologias e de expandir o conhecimento sobre o manejo florestal em áreas sob concessão federal (SFB, 2018c).

Figura 74
Vista lateral de uma nuvem de pontos LIDAR obtida na Floresta Nacional do Jamari/RO em 2014



A gradação de cores está associada à altura do ponto em relação ao terreno: quanto mais alto, mais vermelho, quanto mais próximo ao terreno, mais azul. Fonte: SFB, 2018c.

A partir de 2016, a Embrapa disponibiliza dados obtidos pela tecnologia LIDAR de alta precisão e por sensoriamento remoto para três biomas brasileiros: Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Os dados podem ser acessados gratuitamente no WebGIS do projeto Paisagens Sustentáveis Brasil, hospedado pela Embrapa Informática Agropecuária, localizada em Campinas, no estado de São Paulo. Em agosto de 2016, a Embrapa renovou por cinco anos o acordo de cooperação técnica com a Fundação Arthur Bernades – Funarbe, Fundação de apoio a Universidade Federal de Viçosa – UFV. Com isso, novos dados ficarão disponíveis no WebGIS à medida que forem coletados pelos pesquisadores (EMBRAPA, 2016b).

Eficiência do uso da água

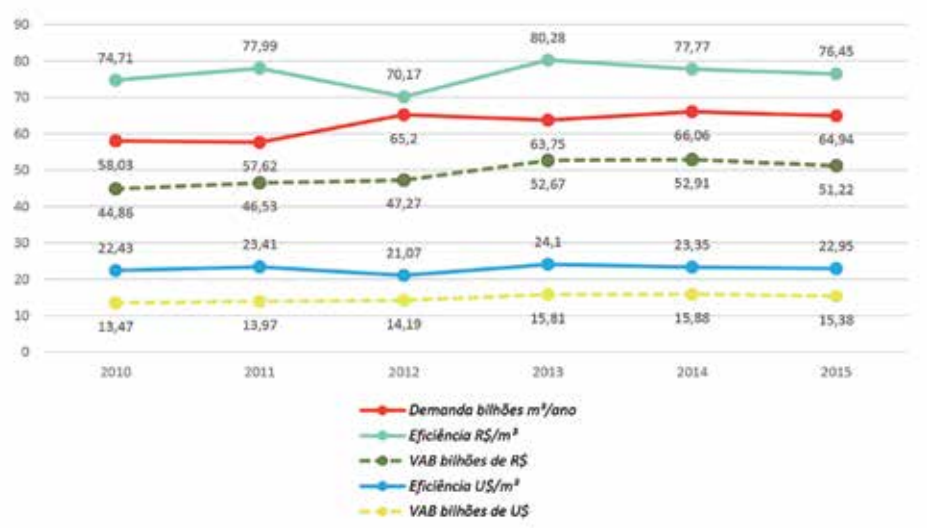
A disponibilidade hídrica é fundamental tanto para a manutenção da vida quanto para a produção de bens e serviços. A parcela da população brasileira que utilizava serviços de água potável de forma segura ficou em torno de 97,2% em 2017, representando um crescimento de 25,5 milhões de habitantes nos últimos 8 anos. Com dimensões continentais, a distribuição dos recursos hídricos pelos biomas brasileiros, assim como o acesso da população à água tratada, não é uniforme. As Regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste alcançaram patamares superiores a 99%, enquanto as Regiões Norte e Nordeste atingiram cerca de 92% da população em 2017. Pode-se considerar grande avanço a diminuição da diferença entre as regiões mais atendidas para as menos atendidas que passou de 20 pontos percentuais, em 2009, para 7, em 2017 (ANA, 2019).

Embora o Brasil possua uma das maiores reservas de água doce do planeta, 80% dos recursos hídricos se concentram na Amazônia, que ocupa 45% do território brasileiro, em outros 13% da área do País, existem regiões semiáridas, com rios intermitentes, e sujeitas a longos períodos de secas. A maior demanda por água no Brasil é realizada pela agricultura de irrigação, com média anual de 46,2% do total de uso, seguida pelo abastecimento urbano, que corresponde a 23,3% do total médio anual (ANA, 2019).

Monitorar a eficiência do uso da água nas atividades econômicas e avaliar o nível de comprometimento da disponibilidade hídrica é um desafio posto que as demandas por recursos hídricos, sobretudo no universo econômico, possuem diferenças inerentes ao tipo de atividade desempenhada e o impacto gerado ao meio ambiente.

O consumo consciente da água, medido pela eficiência do uso, é mensurada pela relação entre o valor adicionado bruto – VAB e o volume da demanda hídrica de retirada para diferentes usos da água (agricultura irrigada, indústria e serviços) ao longo do tempo. O VAB possibilita correlacionar os diferentes usos da água apesar das particularidades de cada setor. A agricultura irrigada é a atividade que mais consome água no mundo, incluindo o Brasil. Segundo a ANA (2018), o Brasil consome média de 6 litros de água para a produção de R$ 1,00 na economia, o que faz da água fator de agregação de valor aos produtos. A dinâmica do indicador reflete reduções na demanda ou aumento do valor agregado bruto. Os setores usuários analisados abaixo representarem os mais intensivos em consumo de recursos hídricos são: o agropecuário, a indústria e os serviços, como mostra a figura abaixo:

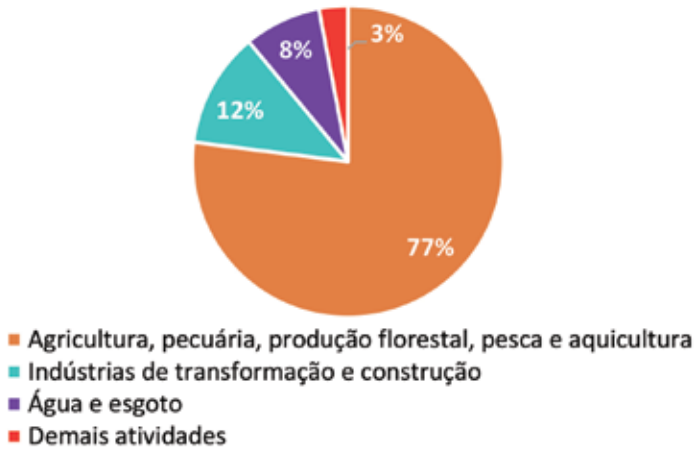
Figura 75
Evolução da Eficiência do Uso da Água no Brasil (Indicador A4.6 e B7.6)



Fonte: ODS 6 no Brasil: visão da ANA sobre os indicadores (ANA, 2019).

Entre 2010 e 2015, verifica-se pouca variação de eficiência de uso da água nas atividades econômicas (setores da agropecuária, indústria e serviços), variando de 74,71 R$/m³, em 2010, a 76,45 R$/m³, em 2015, com média de 76,23 R$/m³ no período. Em termos quantitativos, no período entre 2013 e 2015, a agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura são as atividades econômicas que mais consumiram água no país (77%), seguidas das indústrias de transformação e construção (12%), conforme pode ser visto na figura 73:

Figura 76
Participação das atividades econômicas no consumo de água



Fonte: GIZ, 2019.

A crise hídrica que incidiu severamente no País entre 2013 e 2016 trouxe uma maior conscientização da população sobre a necessidade de se economizar água e, sob o risco de desabastecimento, a população passou a adotar procedimentos com essa finalidade[21].

O desafio de aprimorar as técnicas para reduzir o desperdício de água nos processos produtivos e nos sistemas de abastecimento de água é contínuo no País e muito ainda deve ser aprimorado para um eficiente uso da água pelos principais setores da economia brasileira, principalmente pelos atores econômicos. Estudos e práticas estão em andamento com o objetivo de diminuir a pegada hídrica[22] da pecuária[23] .

Indicadores usados na avaliação

NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador B7.1: Quantidade de Agrotóxico Comercializado por Classe de Periculosidade Ambiental	Negativa	Ruim
Indicador 7.2: Área de Florestas Públicas Federais sob Concessão Florestal	Positiva	Bom
Indicador B7.3: Número de produtores e unidades de produção orgânica cadastrados no MAPA	Positiva	Médio
Indicador 7.4: Área, Produção e Produtividade de Grãos no Brasil	Positiva	Médio
Indicador B7.5: Número de Declarações de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (DAP) válidas emitidas para indígenas, por ano	Positiva	Bom
Indicador B7.6: Eficiência do uso da água no Brasil	Sem Tendência	Médio
Indicador B7.7: Produção extrativista em concessões florestais	Positiva	Bom
Indicador B7.8: Produção da extração vegetal nos Estados da Amazônia Legal	Positiva	Bom

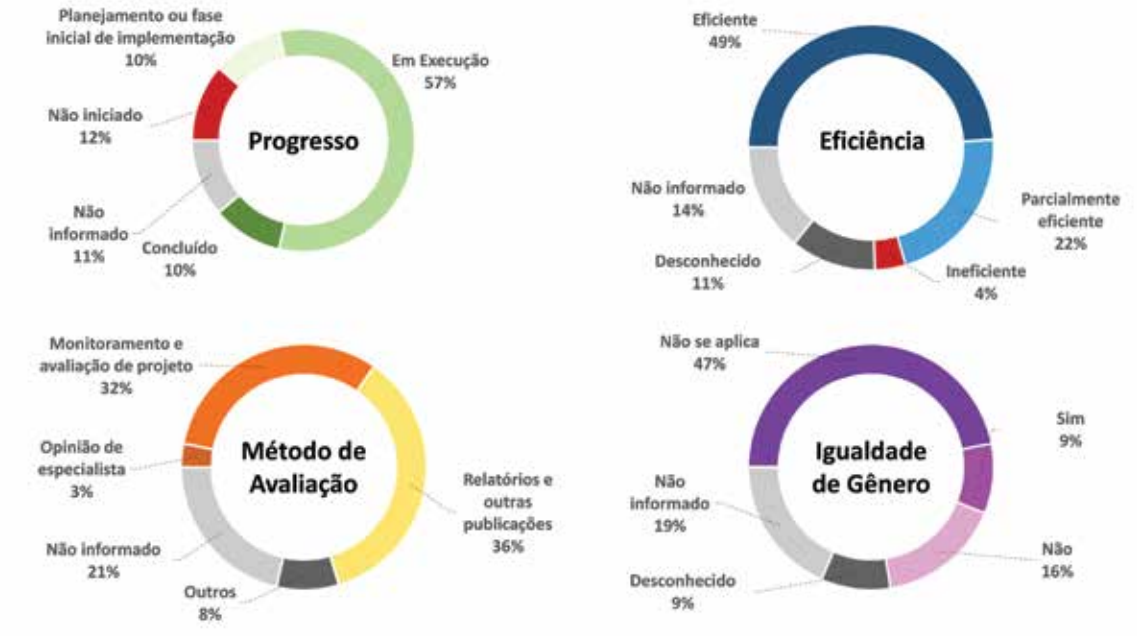
[21] *Mais informações disponíveis na Meta 4.*
[22] *Pegada hídrica: água consumida direta ou indiretamente em determinado processo produtivo.*
[23] *https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/21518151/estudos-indicam-pegada-hidrica-de-bovinos-em-confinamento-no-brasil*

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação:

A Meta 7 conta com um conjunto de 98 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Planos de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 7 revela que 10% das ações foram concluídas, 57% estão em execução, 10% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e 12% ainda não foram iniciadas. Ações sem informação somaram 11% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (49%), seguida por parcialmente eficiente (22%). Apenas 4% das ações foram avaliadas como ineficientes. A maioria das ações foi avaliada por meio de relatório e outras publicações (36%) e de monitoramento de avaliação de projeto (32%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 9% do total.

Figura 77
Progresso da implementação da Meta 7



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 7 foi realizado a partir do monitoramento de 89% do total de 98 ações propostas no plano de ação e oito indicadores. Os indicadores permitem monitorar o progresso de elementos da maioria dos objetivos da meta e possuem abrangência nacional.

Nível de confiança da análise:
Baseada em amplas evidências.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é adequado.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de relatórios de implementação do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade e da avaliação de oito indicadores:

-Indicador B7.1: Quantidade de Agrotóxico Comercializado por Classe de Periculosidade Ambiental;

-Indicador B7.2: Área de Florestas Públicas Federais sob Concessão Florestal;

-Indicador B7.3: Número de produtores e unidades de produção orgânica cadastrados no MAPA;

-Indicador B7.4: Área, Produção e Produtividade de Grãos no Brasil;

-Indicador B7.5: Número de Declarações de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – DAP válidas emitidas para indígenas, por ano;

-Indicador B7.6: Eficiência do uso da água no Brasil;

-Indicador B7.7: Produção extrativista em concessões florestais;

-Indicador B7.8: Produção da extração vegetal nos Estados da Amazônia Legal).

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

Referências:

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **ODS 6 no Brasil:** visão da ANA sobre os indicadores. Brasília: ANA, 2019. Disponível em: https://www.ana.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/publicacoes/ods6. Acesso em: 22 nov. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Contas econômicas ambientais da água no Brasil 2013–2015.** Brasília: ANA/IBGE, 2018. Disponível em: https://www.ana.gov.br/todos-os-documentos-do-portal/documentos-spr/contas_economicas.pdf. Acesso em: 5 fev. 2019.

BARSARI, A. P.; CLAUDINO, M. Biodefensivos: mercado e percepção do Produtor Brasileiro. **Analysis,** 2018. Disponível em: http://www.abcbio.org.br/conteudo/publicacoes/. Acesso: 15 fev. 2019.

BPBES/REBIPP, 2019. **Relatório temático sobre Polinização, Polinizadores e Produção de Alimentos no Brasil.** Marina Wolowski; Kayna Agostini; André Rodrigo Rech; Isabela Galarda Varassin; Márcia Maués; Leandro Freitas; Liedson Tavares Carneiro; Raquel de Oliveira Bueno; Hélder Consolaro; Luisa Carvalheiro; Antônio Mauro Saraiva; Cláudia Inês da Silva. Maíra C. G. Padgurschi (Org.). 1ª edição, São Carlos, SP: Editora Cubo. 184 páginas. http://doi.org/10.4322/978-85-60064-83-0.

BRASIL, Congresso Nacional. **Projeto de Lei nº 6.670/2016.** Institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos - PNARA, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional,2016. Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2120775. Acesso em: 15 fev. 2019.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 1.968**. Relatório de auditoria que tem por objeto a preparação do Governo Federal brasileiro para implementação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS. Plenário. Relator: Ministro João Augusto Ribeiro Nardes. Sessão de 6 de setembro de 2017. Brasília: TCU, 2017. Disponível em: https://contas.tcu.gov.br/juris/SvlHighLight?key=41434f5244414f2d434f4d504c45544f2d32323539373432&sort=RELEVANCIA&ordem=DESC&bases=ACORDAO-COMPLETO;&highlight=&posicaoDocumento=0&numDocumento=1&totalDocumentos=1. Acesso em: 29 de abr. 2018.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. **Relatório de balanço 2013-2015.** Brasília: CIAPO, 2016a. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_3/relatorio_de_balanco_2013_2015.pdf . Acesso: 15 ago. 2018.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. **Brasil agroecológico: Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica** – Planapo: 2016-2019. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2016b. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/ceazinepdf/PLANAPO_2016_2019.pdf. Acesso: 15 ago. 2018.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Importância dos polinizadores na produção de alimentos e na segurança alimentar global.** Brasília: CGEE, 2017. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/polinizadores-web.pdf. Acesso em: 29 abr. 2018.

COMISSÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. **Proposta PRONARA** – Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos. Brasília: Secretaria-Geral da Presidência da República, CNAPO, 2014. Disponível em: http://www.agroecologia.org.br/files/importedmedia/pronara-programa-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-aprovado-por-merito-na-cnapo-em-agosto-de-2014.pdf. Acesso em: 29 abr. 2018.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Série Histórica das Safras.** Brasília: CONAB, 2019. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras?start=10. Acesso em: 29 abr. 2019.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Safras.** 2018. Disponível em: https://portaldeinformacoes.conab.gov.br/index.php/safras. Acesso em: 4 abr. 2019. Apud EMBRAPA, 2018. Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira. Brasília - DF.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **ILPF em números.** Brasília: EMBRAPA, 2016a. Disponível em: https://www.embrapa.br/web/rede-ilpf/ilpf-em-numeros. Acesso em: 25 nov. 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema web apresenta dados LIDAR de biomas brasileiros.** Brasília: EMBRAPA, 2016b. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/15706279/sistema-web-apresenta-dados-lidar-de-biomas-brasileiros. Acesso em: 20 nov. 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. TECNOLOGIA: **Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN).** Brasília: EMBRAPA, 2016c. Disponível em: https://www.embrapa.br/documents/1355008/0/Folder+tecnologia+FBN/72690c5d-c076-4f9f-b48a-7f6ebec0183d. Acesso em: 20 nov. 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**.Brasília: EMBRAPA, 2018. Disponível em: https://www.embrapa.br/documents/10180/9543845/Visão+2030+-+o+futuro+da+agricultura+brasileira/2a9a0f27-0ead-991a-8cbf-af8e89d62829. Acesso em: 20 nov. 2018.

GASQUES, J. G.; BACCHI, M. R. P.; BASTOS, Eliana T. **Crescimento e produtividade da agricultura brasileira de 1975 a 2016. Carta de conjuntura nº 38, 1º trimestre de 2018.** Brasília:IPEA, 2018. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8326. Acesso em: 20 nov. 2018.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FUR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT. **A contribuição das Contas Econômicas Ambientais nas políticas públicas no Brasil: água.** Brasília/DF: GIZ, 2019. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economiadosecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/Caderno%20A%CC%81gua_DIGITAL.pdf . Acesso em: 25 abr. 2019

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; CANHOS, D. A. L.; ALVES, D. A.; SARAIVA, A. M. **Polinizadores no Brasil:** contribuição e Perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais. São Paulo: Edusp, 2012. 488p. Disponível em: http://www.livrosabertos.edusp.usp.br/edusp/catalog/view/8/7/33-1. Acesso em: 29 abr. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Nacional Digital do Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, s.d. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/. Acesso em: 12 fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores de desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 352 p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254.pdf. Acesso em: 29 abr. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário.** Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/. Acesso em: 13 out. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS, **Manual de avaliação de risco ambiental de agrotóxicos para abelhas.** Brasília: IBAMA/DIQUA, 2017a. 105 p. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/agrotoxicos/reavaliacao-ambiental/2017/2017-07--25-Manual-IBAMA-ARA-Abelhas-IN0217-WEB.pdf. https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#. Acesso em: 29 abr. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**. Workshop nos EUA traz resultados para avaliação do risco de agrotóxicos no Brasil.** Brasília: IBAMA, 2017b. In: Assessoria de Comunicação. http://www.ibama.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=990. Acesso em: 29 abr. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS **Relatórios de comercialização de agrotóxicos.** Brasília: IBAMA, 2018. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios--de-comercializacao-de-agrotoxicos# Acesso em: 21 nov. 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Sumário Executivo do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília: ICMBio, 2016. 75p. http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf. Acesso em: 29 abr. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Avaliação do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica** – Planapo 2016-2019 Linha Histórica. Brasília: IPEA, 2018. Disponível em: http://www.agroecologia.gov.br/sites/default/files/publicacoes/Linha%20hist%C3%B3rica_versao_final.pdf. Acesso em: 13 abr. 2019.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Programa ABC:** Florestas Plantadas. Cartilha. Brasília: MAPA, [entre 2011 e 2014]. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano--abc/arquivo-publicacoes-plano-abc/florestas-plantadas.pdf/@@download/file/Florestas Plantadas.pdf . Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Produção integrada no Brasil:** agropecuária sustentável alimentos seguros. Brasília: Mapa/ACS, 2009.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Plano ABC - Agricultura de Baixa Emissão de Carbono**. Brasília: MAPA, 2016. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-agricultura-de-baixa-emissao-de-carbono. Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Plano ABC, desenhando o futuro da agropecuária brasileira.** Goiânia/GO: MAPA, 2017a. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-em-numeros/arquivos/planoabc-outubro2017.pdf. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Agrotóxicos - Informações Técnicas.** Brasília: MAPA, 2017b. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/informacoes-tecnicas. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Sistema Plantio Direto.** Brasília: MAPA, 2017c. Cartilha. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/arquivo-publicacoes-plano-abc/sistema-plantio-direto.pdf/view . Acesso em: 25 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Adoção e mitigação de Gases de Efeitos Estufa pelas tecnologias do Plano Setorial de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas (Plano ABC)**. Brasília: MAPA, 2018a. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-em-numeros/arquivos/ResumodaadooemitigaodegasesdeefeitosestufapelastecnologiasdoPlanoABCPerodo2010a2018nov.pdf. Acesso em 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Pecuária de baixa emissão de carbono: tecnologia de produção mais limpa e aproveitamento econômico dos resíduos da produção de corte e leite em sistemas confinados.** Brasília: MAPA, 2018b. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/projeto-pecuaria-abc/arquivos-publicacoes/cartilha-carbono-web.pdf. Acesso em: 25 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. MAPA, 2019a. Orgânicos 2019. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos. Acesso em: 14 fev. 2019.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Mercado de biodefensivos cresce mais de 70% no Brasil em um ano.** Brasília: MAPA, 2019b. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/noticias/feffmercado-de-biodefensivos-cresce-em-mais-de-50-no-brasil. Acesso em: 29 abr. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018. **Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde.** Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. 2 v. Tomo 1. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_nacional_vigilancia_populacoes_expostas_agrotoxicos.pdf. Acesso em: 25 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Planaveg:** Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa / Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Educação. Brasília : MMA, 2017. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivos/florestas/planaveg_plano_nacional_recuperacao_vegetacao_nativa.pdf. Acesso em: 25 nov. 2018.

OBSERVATÓRIO ABC, 2017. **Impactos econômicos e ambientais do Plano ABC** - Relatório Completo. Disponível em: http://observatorioabc.com.br/wp-content/uploads/2017/09/Relatorio5-Completo.pdf. Acesso em: 29 ago. 2018.

PIRES, C. S. S., TOREZANI, K. R. S. **Seleção de espécies de abelhas nativas para avaliação de risco de Agrotóxicos.** Brasília: IBAMA/DIQUA, 2018. Disponível em: http://ibama.gov.br/component/phocadownload/file/4667-selecao-de-especies-de-abelhas-nativas-para-avaliacao-de-risco-de-agrotoxicos. Acesso em 29 de agosto de 2018.

RECH, A. R., AGOSTINI, K., OLIVEIRA, P. A. & MACHADO, I. C. **Biologia da Polinização.** Rio de Janeiro: Projeto Cultura, 2014. 527 p. Disponível em: http://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/4592/mod_data/content/16765/biologia%20da%20poliniza%C3%A7%C3%A30%202014.pdf . Acesso em: 29 ago. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Concessões Florestais.** Brasília: SFB, 2016a .Disponível em: http://www.florestal.gov.br/o-que-e-concessao-florestal . Acesso em 20 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Seis florestas nacionais abrigam concessão florestal.** Brasília: SFB, 2016b. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/florestas-sob-concessao. Acesso em: 20 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Floresta Nacional de Caxiuanã (PA).** Brasília: SFB, 2018a. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/florestas-sob-concessao?id=374. Acesso em: 20 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Floresta Nacional do Jamari (RO).** Brasília: SFB, 2018b. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/florestas-sob-concessao?id=101 . Acesso em: 20 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Monitoramento das concessões florestais.** Brasília: SFB, 2018c. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/monitoramento. Acesso em: 15 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Monitoramento dos contratos de concessão florestal** - Relatório anual – 2017. Brasília: SFB, 2018d. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/documentos/concessoes-florestais/monitoramento/relatorios-de-monitoramento/3979-relatorio-anual-de-monitoramento-das-concessoes-florestais-2017/file. Acesso em: 15 nov. 2018.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **PIB do agronegócio Brasileiro.** São Paulo: USP, 2019. Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx. Acesso em: 25 abr. 2019.

Links relevantes

http://www.abcbio.org.br/conteudo/publicacoes/

http://abelha.org.br/

http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-em-numeros/arquivos/Resumodaadooemitigaodegasesdeefeitosestufapelas-tecnologiasdoPlanoABCPerodo2010a2018nov.pdf

http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-agricultura-de-baixa-emissao-de-carbono

http://www.agricultura.gov.br/noticias/feffmercado-de-biodefensivos-cresce-em-mais-de-50-no-brasil

http://www.agroecologia.gov.br/

http://www.agroecologia.gov.br/sites/default/files/publicacoes/Linha%20hist%C3%B3rica_versao_final.pdf

http://www.agroecologia.org.br/files/importedmedia/pronara-programa-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-aprovado-por-merito-na-cnapo-em-agosto-de-2014.pdf

https://www.bpbes.net.br

https://www.colmeiaviva.com.br/#institucional

https://www.embrapa.br/meio-norte/simposio-perda-abelhas

https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/21518151/estudos-indicam-pegada-hidrica-de-bovinos-em-confinamento-no-brasil

https://www.embrapa.br/tema-controle-biologico/sobre-o-tema

http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-estado-de-conservacao/Abelhas/Lista_das_Esp%C3%A9cies_de_Abelhas_Avaliadas.pdf

https://www.ipbes.net/

http://www.mda.gov.br/planapo/

http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/57-polinizadores

http://www.rebipp.org.br/

http://sbzoologia.org.br/blog/48-comunidade-propoe-politica-nacional-para-uso-e-conservacao-da-polinizacao-e-dos-polinizadores.php

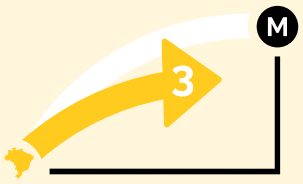
http://www.semabelhasemalimento.com.br/

META NACIONAL 8

OBJETIVO ESTRATÉGICO B

Até 2020, a **poluição**, inclusive resultante de excesso de nutrientes, terá sido **reduzida a níveis não prejudiciais** ao funcionamento de ecossistemas e da biodiversidade.

Progresso em direção à Meta 8, mas a um ritmo insuficiente



Situação em dezembro/2018

SOLO

Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes
Cumprimento de todas as metas para eliminação do uso de substâncias proibidas.

Estruturação do monitoramento da qualidade de água pela Agência Nacional de Águas (ANA)
segundo série histórica 2010-2015, a maior parte dos corpos hídricos apresenta boa qualidade

Entenda o contexto da Meta 8

A poluição gera grandes impactos à biodiversidade

Normas legais de controle e metas de redução para as principais classes de poluentes.

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

AR

Melhoria da qualidade do ar,
em alguns estados.

Padrões nacionais de qualidade de ar estabelecidos,
além de padrões específicos para alguns estados

Aumento do número de estações de monitoramento do ar
252 estações em 2014 >>> 375 em 2018

Reduzidos riscos de intoxicação por agrotóxicos para quase todos os alimentos
Ações de mitigação do problema foram adotadas

Gestão de resíduos sólidos
programas de logística reversa estabelecidos para 7 classes de produtos poluentes e 2 em negociação

ÁGUA

Aumento do número de Planos Estaduais de Recursos Hídricos elaborados
46% do território nacional em 2013 >>> 61% em 2017

Maior quantidade de Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) instalados
30 em 1997 >>> 223 em 2016

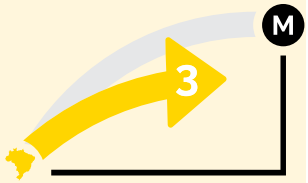
Legislação de controle necessita de ajustes

Revisão para alteração de valores de emissões permitidas

Implantação de programas integrados com a compilação de dados regionais em uma base de dados única

O Brasil obteve **progresso no monitoramento e gestão de poluentes** ao longo dos últimos anos.

Progresso em direção à Meta 8, mas a um ritmo insuficiente



Data da avaliação: Maio de 2019

O Brasil obteve progresso no monitoramento e gestão de poluentes ao longo dos últimos anos. Em alguns casos, os resultados são excelentes, em que já se alcançam as metas propostas. No entanto, em outras situações, os resultados são, ainda, aquém do esperado. Para as principais classes de poluentes, já existem normas legais de controle e metas de redução, mas a revisão das metas e o aumento do esforço podem ser necessários. Os dados disponíveis para a aferição da meta estão relacionados à gestão e ao monitoramento da emissão de poluentes e não aos possíveis impactos diretos à biodiversidade.

1. Qualidade das águas[1]

O Brasil possui 12% de toda água superficial do mundo. Esse enorme volume se distribui de maneira desigual no território, com grande disponibilidade na porção noroeste e sudoeste, onde se encontram as bacias do Amazonas e Paraná, por exemplo. Na porção Nordeste, observa-se escassez hídrica, com extensos e intensos períodos de seca (Figura 78).

O monitoramento e a avaliação da qualidade das águas são fatores importantes para a gestão dos recursos hídricos, incluindo planejamento, outorga, cobrança e enquadramento dos cursos de água. Em um país tão diverso e extenso quanto o Brasil, a gestão da água representa um grande desafio.

Atualmente, há dois instrumentos jurídicos gerais que tratam da qualidade das águas: a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, instituída pela Lei nº 9.433[2], de 8 de janeiro de 1997, e a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007[3], que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Ainda, há a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama nº 357, de 17 de março de 2005[4].

A PNRH estabelece que a água um bem econômico de domínio público e, ao mesmo tempo, um recurso natural limitado. A lei implementa um modelo descentralizado de gestão, com administração participativa e institui

[1] *Para mais informações sobre qualidade das águas, ver Indicador B8.1: Alteração dos Ecossistemas Aquáticos ao longo do Tempo.*
[2] *Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm.*
[3] *Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445compilado.htm.*
[4] *Disponível em http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459.*

fundamentos, objetivos e instrumentos cujo intuito é harmonizar a oferta de água com as necessidades de uso, sem que haja o risco de conflitos nem redução da quantidade ou deterioração da qualidade, e às necessidades dos ecossistemas. Por outro lado, a Lei 11.445/2007, trata do abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais. Já a Resolução nº 357/2005, "dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes", definindo classes de qualidade de água de acordo como uso pretendido, atual e futuro. Nessa Resolução foram estabelecidas as faixas de valores de parâmetros físico-químicos e os limites máximos de poluentes, aceitáveis para cada classe. A Agência Nacional de Águas –ANA e órgãos estaduais específicos são responsáveis pelo monitoramento das águas no Brasil.

O Conama é um órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente, que reúne representantes de cinco setores: órgãos federais, estaduais e municipais, setor empresarial e sociedade civil. Tem por função a proposição de diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida[5].

Compete ao Conama, entre outras atribuições, estabelecer, privativamente, normas e padrões nacionais de controle da poluição por veículos automotores, aeronaves e embarcações, mediante audiência dos Ministérios competentes; estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos[6].

Assim, as resoluções do Conama contêm as deliberações sobre diretrizes e normas técnicas, critérios e padrões relativos à proteção ambiental e ao uso racional dos recursos ambientais em âmbito nacional.

Para as principais classes de poluentes já existem normas legais de controle e metas de redução, mas a revisão das metas e o aumento do esforço podem ser necessários.

[5] *Artigo 6º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm.*
[6] *Incisos VI e VII do art. 8º da Lei nº 6.938/1981.*

Figura 78

A) Divisão política do Brasil B) Regiões hidrográficas do Brasil
C) Disponibilidade hídrica por região hidrográfica

C

Região Hidrográfica	Disponibilidade Hídrica (m^3/s)
Atlântico Nordeste Oriental (AOR)	218
Atlântico Leste (ALT)	271
Parnaíba (PRN)	325
Atlântico Nordeste Ocidental (AOR)	397
Atlântico Sul (ASU)	513
Uruguai (URU)	550
São Francisco (SFO)	875
Paraguai (PRG)	1.023
Atlântico Sudeste (ASD)	1.325
Tocantins-Araguaia (TOC)	3.098
Paraná (PAR)	4.390
Amazônica (AMZ)	65.617

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANA, 2017.
Nota: A disponibilidade hídrica é uma estimativa da quantidade de água ofertável aos mais diversos usos, que para fins de gestão, considera um determinado nível de garantia e corresponde, nesse caso, à vazão de estiagem Q95 (vazão que passa no rio em pelo menos 95% do tempo).

1.1. Instrumentos

1.1.1. Planos de Recursos Hídricos[7]

Planos de recursos hídricos constituem instrumentos da PNRH e devem ser elaborados em nível nacional, estadual e de bacias hidrográficas. O Plano Nacional em vigência, documento que orienta a gestão das águas no Brasil, foi construído em amplo processo de mobilização e participação social e aprovado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH em 2006.[8]

Os Planos Estaduais de Recursos Hídricos – PERHs são os instrumentos norteadores das políticas de recursos hídricos em nível subnacional. Devem conter, no mínimo, o diagnóstico detalhado da quantidade, qualidade e gestão dos recursos hídricos no território abrangido, a demanda atual e futura, metas de racionalização de uso e melhoria da qualidade, entre outros.

[7] *Para mais informações sobre PERHs, ver Indicador B8.2: Planos Estaduais de Recursos Hídricos.*
[8] *Mais informações em http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/plano-nacional-de-recursos-hidricos.*

Em 2017, a proporção do território nacional coberto por PERHs alcançou 61% (Figura 79), um aumento de 43% em relação aos valores de 2013 (ANA, 2018). Após esse aumento, a expectativa para o indicador nos próximos anos permanece positiva, pois, dos quatro estados que ainda não contam com PERH, três já iniciaram a elaboração (Amazonas, Maranhão e Pará).

Figura 79
Elaboração dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos por Unidade Federativa no Brasil, em 2017

Fonte: Redesenhado a partir de dados da ANA, 2017 e informações disponíveis nos sites dos Órgãos Estaduais Gestores de Recursos Hídricos.

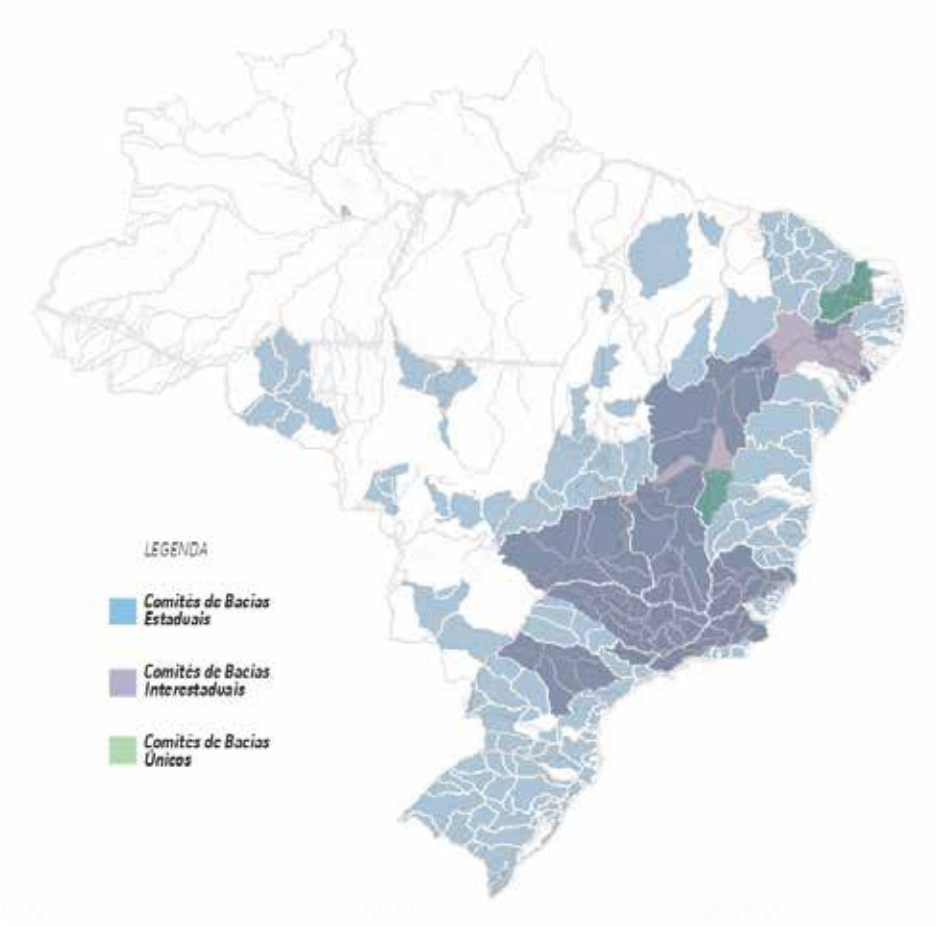
Em 2017, a proporção do território nacional coberto por Planos Estaduais de Recursos Hídricos alcançou 61%.

O Comitê de Bacia Hidrográfica – CBH constitui um fórum de debates para a tomada de decisões sobre questões relacionadas à gestão dos recursos hídricos de uma bacia hidrográfica específica[9]. Em 1997, haviam 30 CBHs criados em bacias de domínio estadual no Brasil, número que saltou para 223, em 2016 (Figura 80) (ANA, 2017). Além desses, em 2016, encontravam-se

[9]*Os Comitês de Bacia podem ser divididos em: a. Interestaduais ou Federais – quando abrangem bacias hidrográficas localizadas em mais de uma Unidade da Federação (UF); b. Comitês Estaduais – que abrangem uma ou mais bacias hidrográficas localizadas em uma única UF; c. Comitês Únicos - quando há uma única instância deliberativa no âmbito das bacias estaduais e interestaduais, ou seja, quando um único comitê atua nas esferas federal e estadual (ANA, 2017).*

instalados e em funcionamento 9 CBHs de bacias interestaduais e dois comitês únicos. Quanto à população abrangida pela área de atuação dos comitês, cerca de 25,5% habita área de influência de comitês federais e 75,5% de comitês estaduais. Considerando a sobreposição existente entre eles, 49% da população do País vivem em áreas sob atuação de algum CBH, segundo dados de 2016.

Figura 80
Comitês de Bacia Hidrográfica do Brasil, em 2016



Fonte: ANA, 2017.

1.1.2. Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas – PNQA

O PNQA é desenvolvido pela ANA[10], com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre a qualidade das águas superficiais no Brasil. Busca orientar a elaboração de políticas públicas para a recuperação da qualidade ambiental em corpos d'agua interiores como rios e reservatórios e, assim, contribui para a gestão sustentável dos recursos hídricos. Atualmente a ANA possui Acordos de Cooperação Técnica firmados com todas as Unidades da Federação – UFs para a implementação do PNQA.

[10]*Mais informações em http://pnqa.ana.gov.br/pnqa.aspx.*

São objetivos específicos do PNQA (ANA, 2014):

> eliminar lacunas geográficas e temporais no monitoramento de qualidade de água no Brasil;

> aumentar a confiabilidade das informações sobre qualidade de água (incentivos à acreditação e intercalibração laboratorial);

> padronizar e tornar os dados e as informações de qualidade de água comparáveis entre estados e regiões;

> avaliar, divulgar e disponibilizar à sociedade as informações de qualidade de água.

1.1.3. Rede Hidrometeorológica Nacional – RHN

A Rede Hidrometeorológica Nacional tem o objetivo de facilitar a identificação e uso de dados disponibilizados por estações responsáveis pelo monitoramento hidrológico do Brasil pela sociedade. A rede é composta por mais de 21 mil estações, sob responsabilidade de diversas entidades, que monitoram o volume de chuvas, o nível e a vazão dos rios, a quantidade de sedimentos em suspensão e a qualidade das águas (ANA, 2018).

Em 2017, a RHN contava com 1.625 pontos de monitoramento de qualidade de água em todas as UFs. Essa rede monitora parâmetros básicos de qualidade, tais como pH, temperatura, Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO, oxigênio dissolvido – OD, turbidez e condutividade. Existem, ainda, redes estaduais de monitoramento que não estão integradas à RNH, criadas para o atendimento de uma demanda local e específica. Essas redes, em sua maioria, foram concebidas para a detecção de tendências em locais estratégicos ou com problemas de qualidade. Em 2016, essas redes contavam com mais de 2.700 pontos de monitoramento, em operação em 19 UFs (ANA, 2018).

Apesar do crescimento na disponibilidade de dados, ainda há grandes lacunas de informação no país. Algumas UFs não realizam qualquer monitoramento de qualidade da água e onde há monitoramento, existem deficiências quanto à representatividade temporal e espacial. Assim, em nível nacional, observam-se marcantes diferenças entre as UFs quanto à capacidade operacional, à divulgação e à disponibilização dos resultados do monitoramento. A proposta é a integração das redes estaduais em uma só Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade da Água – RNQA, com a implantação adicional de 4.452 pontos de monitoramento em todas as UFs (Figura 81) (ANA, 2018).

Figura 81
Estágio da implantação da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade da Água no Brasil, em 2016

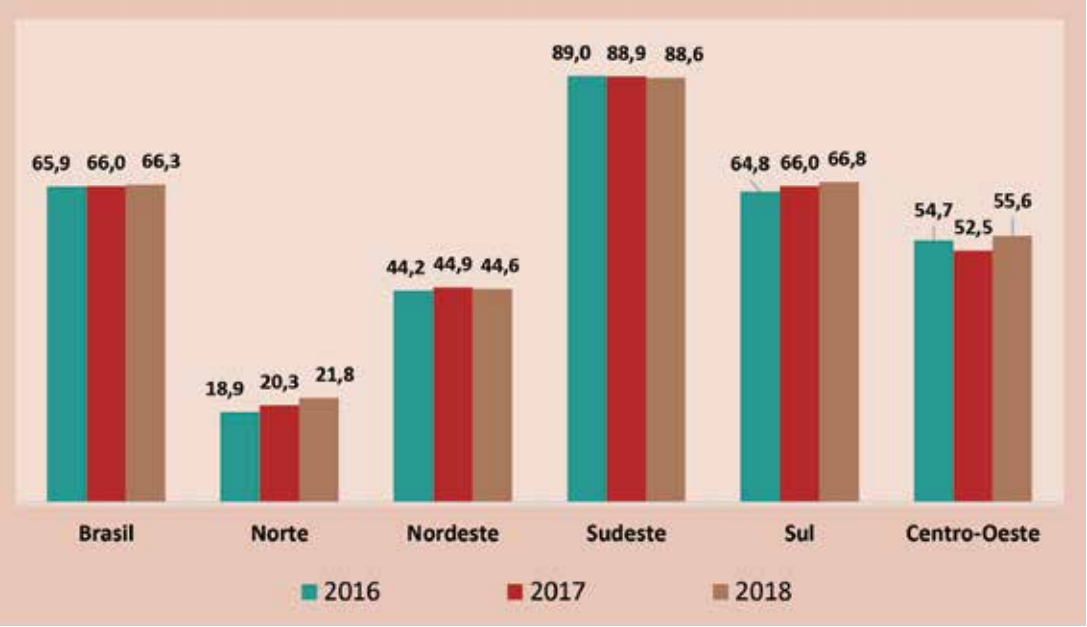
Fonte: ANA, 2018.

1.2. Esgotamento sanitário

A ausência ou deficiência de rede de coleta e tratamento de esgotos é uma importante fonte de poluição das águas. O tratamento adequado dos efluentes domésticos pode reduzir os níveis de DBO nos rios brasileiros de maneira significativa e, portanto, a ANA tem estabelecido procedimentos mais rígidos para análise e emissão de outorgas para diluição de efluentes domésticos (ANA, 2018). No Brasil, assim como a distribuição das águas, a implantação de sistemas de esgotamento é desigual entre as regiões, com maiores valores no Sul/Sudeste, onde se encontra a maior parte da população (Figura 82).

Figura 82

Domicílios com rede geral de esgotamento ou fossa ligada à rede geral, segundo as Regiões Políticas do Brasil (%), de 2016 a 2018



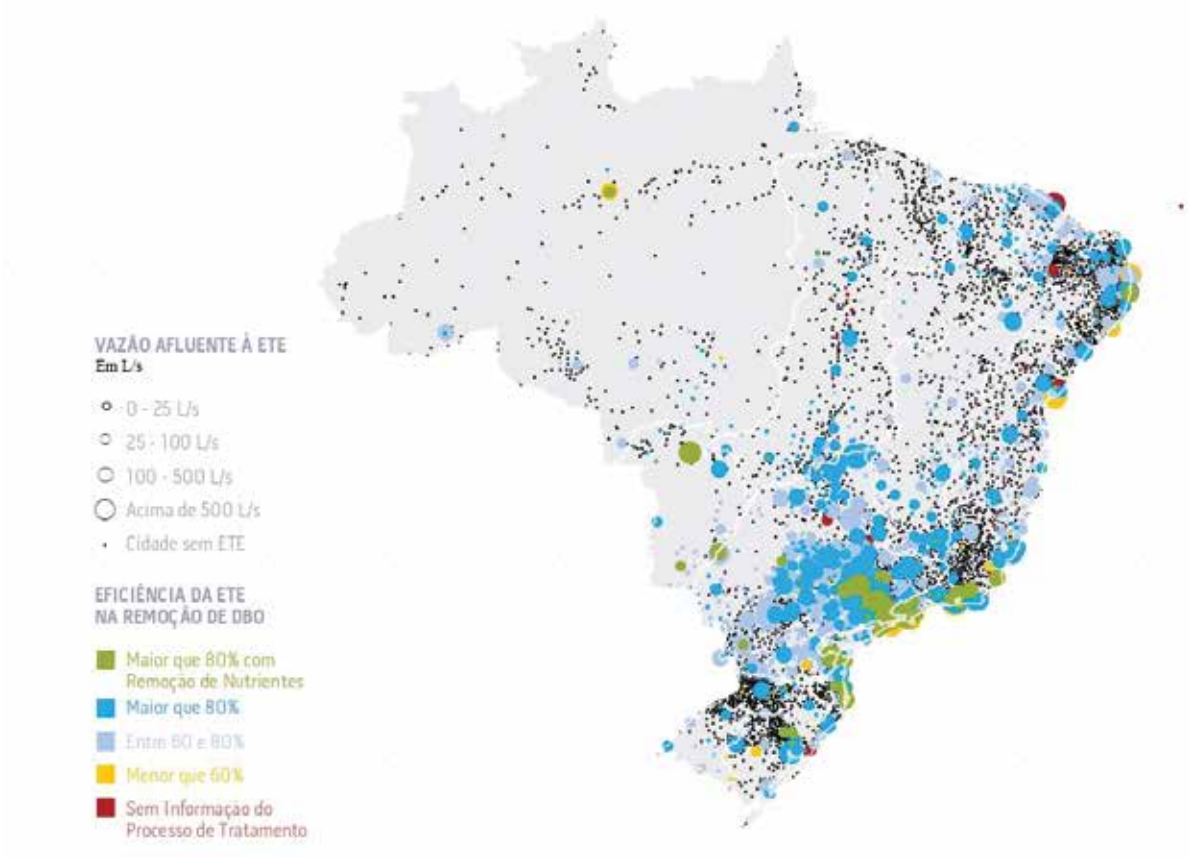
Fonte: IBGE, 2019.

As estações de tratamento de esgoto – ETE diferem, ainda, na eficiência na remoção de poluentes, como mostra a Figura 83. A maior parte das ETEs apresenta um índice de remoção de mais que 80%. Entretanto, mesmo a elevada eficiência de remoção não impede a contaminação das águas fluviais perto das regiões metropolitanas, como mostra as análises de Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO[11] e fósforo (Figura 84), com dados de monitoramento das águas entre 2001 e 2015. Cabe ressaltar que os níveis de DBO e fósforo apresentados são ocasionados não só por cargas orgânicas provenientes de esgotos domésticos não tratados, mas também por efluentes industriais e atividades agropecuárias. A situação do fósforo é mais severa que a da DBO, pois os níveis de redução de fósforo das estações de tratamento de esgotos são geralmente baixos no país (ANA, 2017).

A ausência de saneamento básico adequado é a causa de, aproximadamente, 11 mil mortes por ano no Brasil, número que tem se mantido constante nos últimos anos (Figura 85). O número de mortes está relacionado ao tamanho da população em cada região, exceto na região Centro-Oeste, com um número proporcionalmente maior.

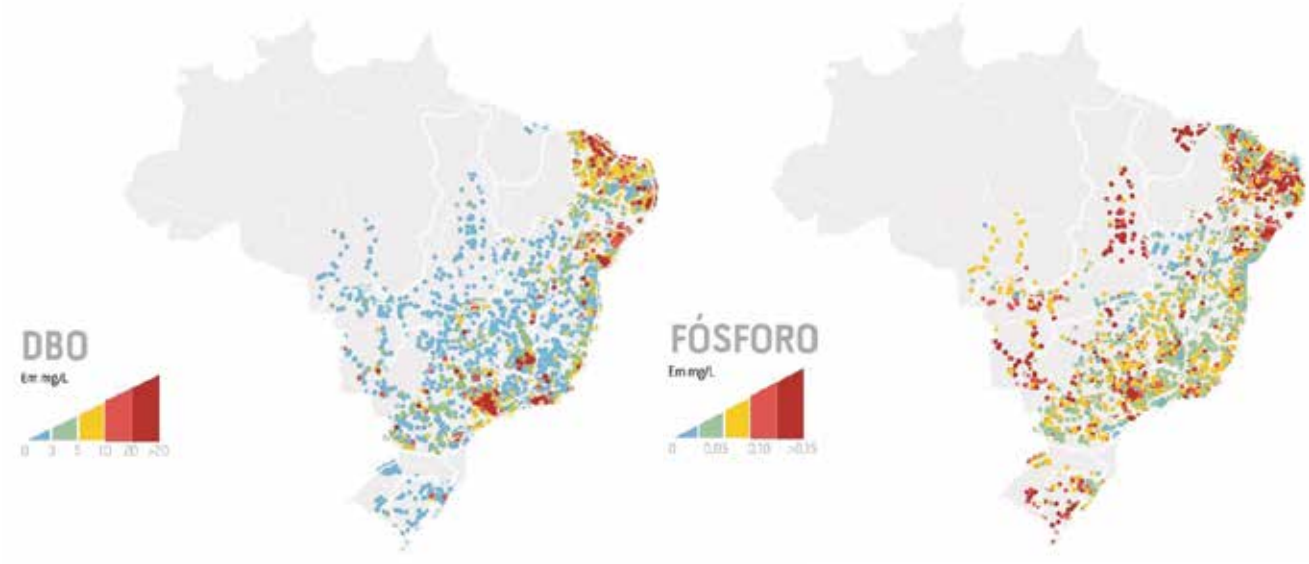
[11] *A Demanda Bioquímica de Oxigênio estimativa da quantidade de oxigênio consumida nos processos biológicos de degradação da matéria orgânica no meio aquático, sendo um bom indicador das cargas orgânicas nos corpos hídricos.*

Figura 83
Distribuição e eficiência das estações de tratamento de esgoto do Brasil



Fonte: ANA, 2018.

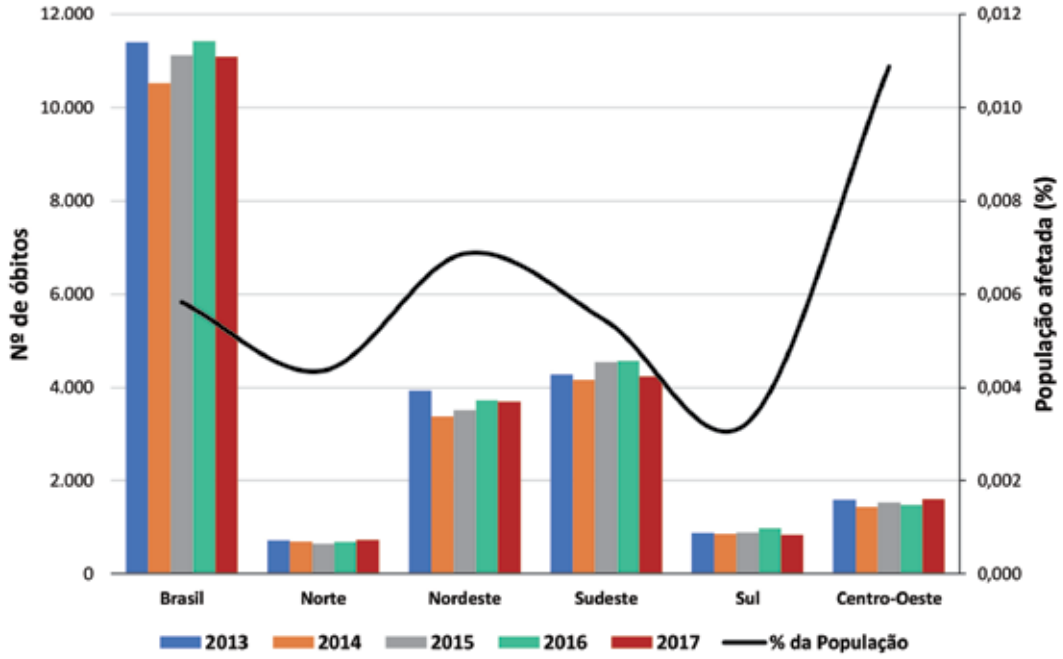
Figura 84
Valores da demanda bioquímica de oxigênio (esquerda) e concentração média de fósforo (direita) nos pontos monitorados pela Agência Nacional de Águas, entre 2001 e 2015



Fonte: ANA, 2017.

Figura 85

Mortalidade ocasionada por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (barras) e quanto representam da população brasileira (linha), de 2013 a 2017



Fonte: Dados de mortalidade extraídos do sistema DATASUS, do Ministério da Saúde (2018)[12] [13].

1.3. Agrotóxicos[14]

O Brasil é um dos maiores consumidores mundiais de agrotóxicos em valores absolutos, com um comércio de mais de 500 mil toneladas anuais[15] (Figura 86). O uso é amplamente distribuído no País (Figura 87).

[12]*Para cálculo da proporção da população atingida, foi considerada a população estimada pelo IBGE no Censo de 2010 (dados disponíveis em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1286#resultado).*

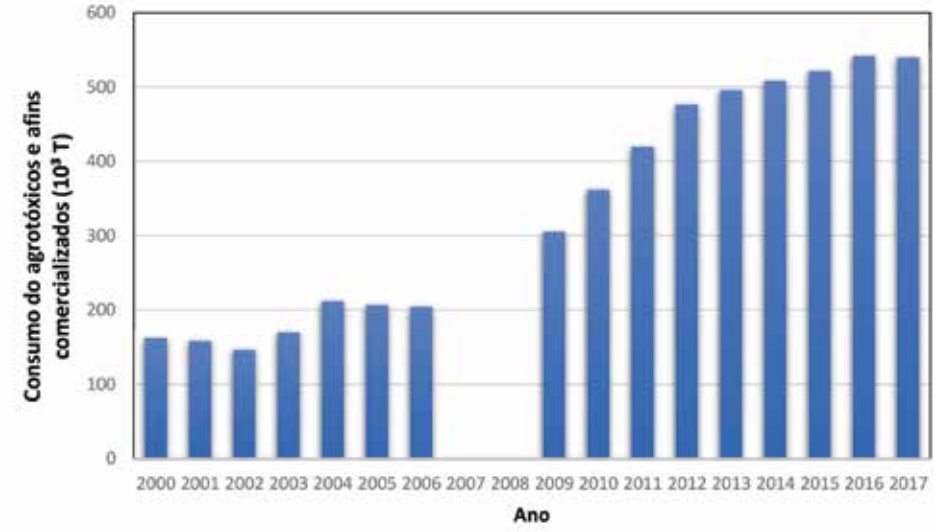
[13]*Para o cálculo foram considerados as categoria CID-10: A00 - Cólera, A01 - Febres tifoide e paratifoide, A02 - Outras infecções por Salmonella, A03 - Shiguelose, A04 - Outras infecções intestinais bacterianas, A06 - Amebíase, A07 - Outras doenças intestinais por protozoários, A08 - Infecções intestinais virais, outras e as não especificadas, A09 - Diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível, A27 - Leptospirose, A71 - Tracoma, A90 - Dengue, A91 - Febre hemorrágica devida ao vírus do dengue, A95- Febre amarela, B15 - Hepatite aguda A, B35- Dermatofitose, B36 - Outras micoses superficiais, B50 - Malária por Plasmodium falciparum, B51 - Malária por Plasmodium vivax, B52 - Malaria por Plasmodium malariae, B53 - Outras formas de malária confirmadas por exames parasitológicos, B54 - Malária NE, B55 - Leishmaniose, B57 - Doença de Chagas, B65 - Esquistossomose, B67 - Equinococose, B68 - Infestacao por Taenia, B69 - Cisticercose, B71 - Outras infestações por cestóides, B74 - Filariose, B76 - Ancilostomiase, B77 - Ascaridiase, B78 - Estrongiloidiase, B79 - Tricuríase, B80 - Oxiuríase, B81 - Outras helmintíases intestinais, não classificadas em outra parte, B82 - Parasitose intestinal não especificada, B83 Outras helmintíases, H10 – Conjuntivite (de acordo com IBGE, 2015).*

[14]*Os pesticidas serão tratados também na seção sobre contaminação do solo abaixo.*

[15]*Para mais informações sobre agrotóxicos, ver Indicadores A4.4: Quantidade de Agrotóxico Comercializado por Classe de Periculosidade Ambiental e B8.9: Número de notificações anuais de intoxicações por agrotóxicos no Brasil; ver também as Metas 4 e 7 da Seção III.*

Figura 86

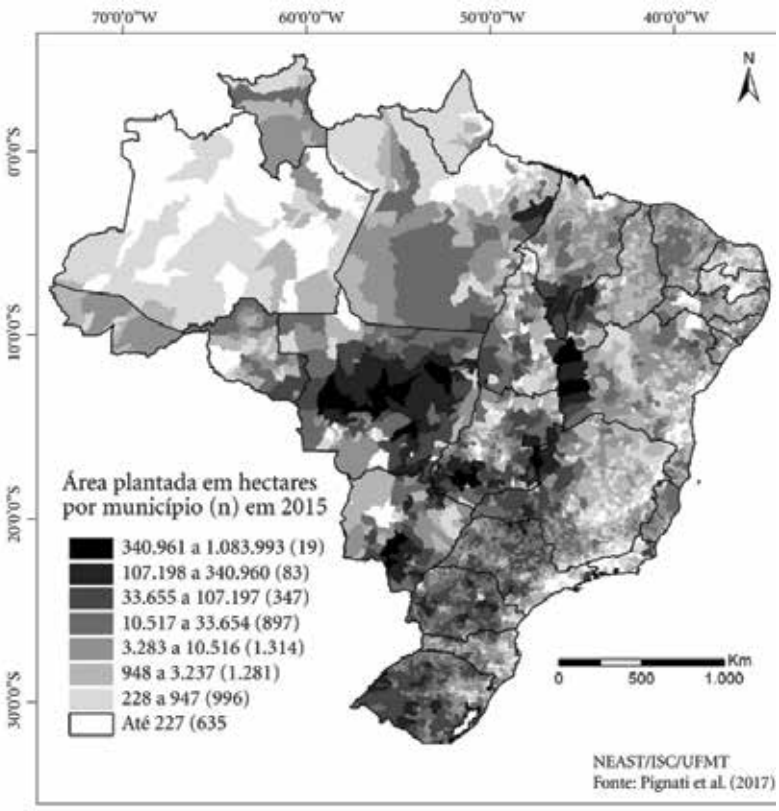
Consumo de agrotóxicos no Brasil (em milhares de toneladas), de 2000 a 2017



Nota: Os dados de 2007 e 2008 não foram compilados pelo Ibama.
Fonte: Ibama, [2018?].

Figura 87

Consumo estimado de agrotóxicos por municípios brasileiros (em litros), em 2015



Fonte: PIGNATI, W. A. et al., 2017.

A Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, e o Decreto nº 4.074[16], de 4 de janeiro de 2002, são os principais instrumentos reguladores do mercado de agrotóxicos no Brasil e tratam da "pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins". A lei estabelece que "pessoas físicas e jurídicas que sejam prestadoras de serviços na aplicação de agrotóxicos, seus componentes e afins, ou que os produzam, importem, exportem ou comercializem, ficam obrigadas a promover os seus registros nos órgãos competentes, do Estado ou do Município, atendidas as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis que atuam nas áreas da saúde, do meio ambiente e da agricultura". Ainda, determina que, entre outras medidas, os produtos devem incluir rótulos com a descrição dos componentes, a classificação toxicológica e os perigos potenciais, o intervalo de segurança entre aplicação e consumo e o modo de utilização.

O registro e liberação para comercialização de agrotóxicos no país, atualmente, depende da autorização de três órgãos. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa realiza a avaliação agronômica; o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama[17] é responsável pela a avaliação ambiental e ecotoxicológica; a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa se encarrega da avaliação toxicológica, em que se abrangem os riscos à saúde do trabalhador que manuseia o produto, bem como os riscos ao alimento tratado e à saúde do consumidor.

Ao contrário dos parâmetros físico-químicos citados no item anterior (e.g. turbidez, carga orgânica, fósforo, etc.), não há um programa de monitoramento estabelecido para análise de contaminação por agrotóxicos no país. As empresas de abastecimento de água para consumo humano das UFs têm a obrigação legal de avaliar a contaminação por 27 agrotóxicos[18], mas não há um sistema central de reporte dos dados obtidos. Assim, essa informação não está facilmente disponível.

Recentemente, três organizações jornalísticas não governamentais realizaram a compilação e a análise dos dados coletados por empresas de abastecimento de 1.396 municípios, referentes aos pesticidas de teste obrigatório,

---

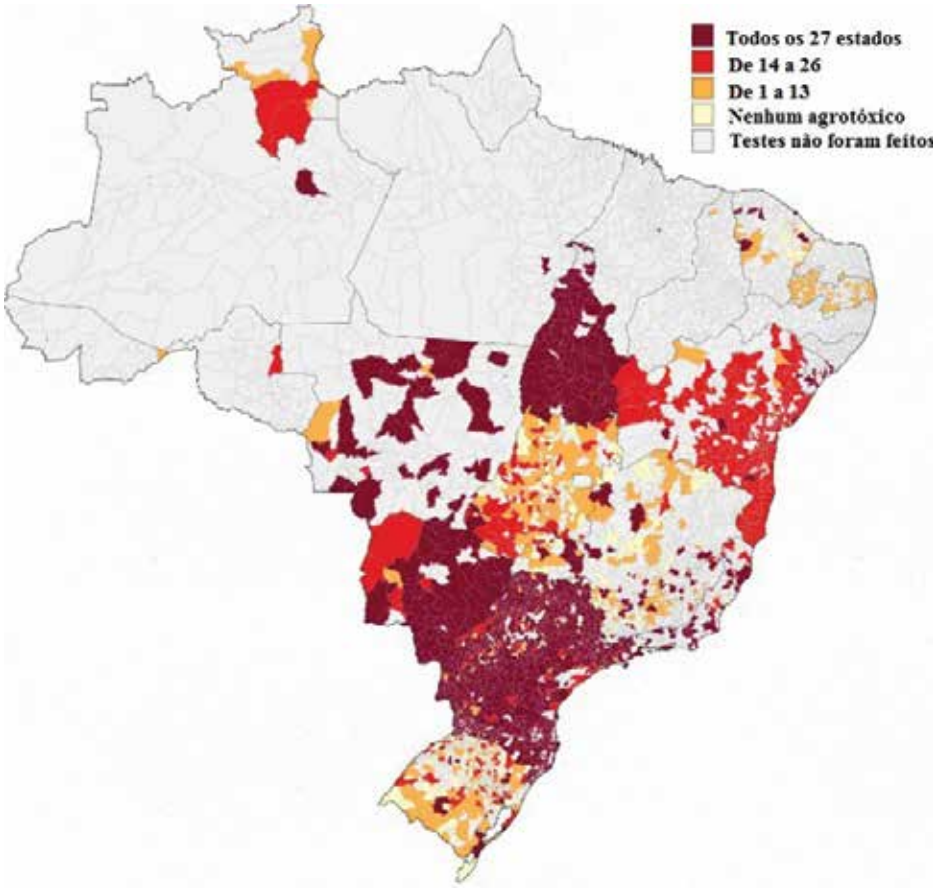
[16]*Disponíveis em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm e http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm.*

[17] *Ibama - órgão do Governo Federal com competência, entre outras, de executar as ações relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à fiscalização, monitoramento e controle ambiental e à autorização de uso dos recursos naturais. De acordo com a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7735.htm.*

[18]*Determinados por Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html.Os pesticidas são: 2,4 D + 2,4,5 T; Alaclor; Aldicarbe + Aldicarbesulfona +Aldicarbesulfóxido; Aldrin + Dieldrin; Atrazina; Carbendazim + benomil; Carbofurano; Clordano; Clorpirifós + clorpirifós-oxon; DDT+DDD+DDE; Diuron; Endossulfan (α β e sais); Endrin; Glifosato + AMPA; Lindano (gama HCH); Mancozebe; Metamidofós ; Metolacloro; Molinato; Parationa Metílica; Pendimentalina; Permetrina; Profenofós; Simazina; Tebuconazol; Terbufós; Trifluralina.*

no período de 2014 a 2017 (ARANHA e ROCHA, 2019). Os resultados mostram que, em 25% das cidades, foram encontrados todos os 27 agrotóxicos testados (Figura 88). Testes negativos, com ausência de todos os agrotóxicos, foram raros.

Figura 88
Número de agrotóxicos encontrados na água no Brasil, de 2014 a 2017

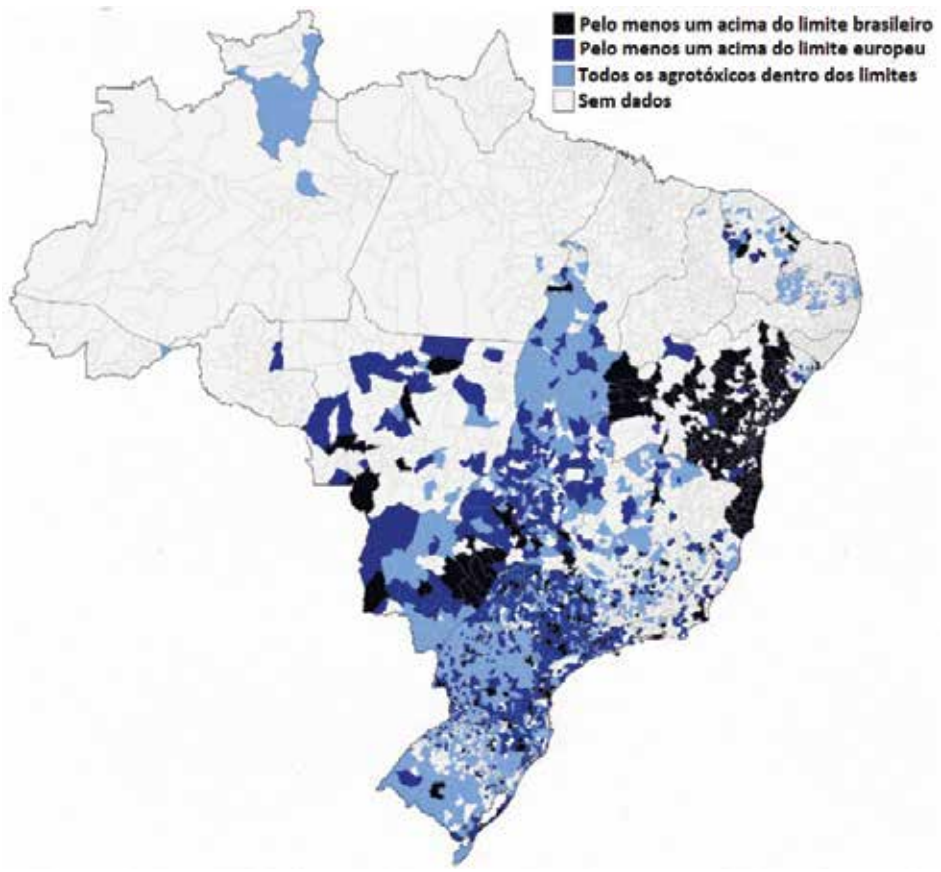


Fonte: Aranha e Rocha, 2019.[19]

As concentrações observadas também são preocupantes, com várias substâncias detectadas acima dos limites determinados pela União Europeia, ou mesmo dos limites brasileiros, que são mais baixos (Figura 89). Segundo as autoras, dos 27 produtos testados, 16 são classificados pela Anvisa como extremamente ou altamente tóxicos e 11 estão associados ao desenvolvimento de doenças crônicas como câncer, malformação fetal, disfunções hormonais e reprodutivas.

[19]*Nota: Os agrotóxicos testados foram: 2,4 D + 2,4,5 T; Alaclor; Aldicarbe + Aldicarbesulfona +Aldicarbesulfóxido; Aldrin + Dieldrin; Atrazina; Carbendazim + benomil; Carbofurano; Clordano; Clorpirifós + clorpirifós-oxon; DDT+DDD+DDE; Diuron; Endossulfan (α β e sais); Endrin; Glifosato + AMPA; Lindano (gama HCH); Mancozebe; Metamidofós; Metolacloro; Molinato; Paration Metílica; Pendimentalina; Permetrina; Profenofós; Simazina; Tebuconazol; Terbufós; Trifluralina.*

Figura 89
Concentração de agrotóxicos nas águas brasileiras acima dos limites considerados seguros, de 2014 a 2017



Fonte: ARANHA e ROCHA, 2019.[20]

1.4. Qualidade Geral da Água

A ANA, a partir dos dados coletados no monitoramento, estima, ainda, a qualidade geral da água, através do Índice de Qualidade de Água, que condensa a informação de nove parâmetros: temperatura da água, pH, OD, DBO, coliformes termotolerantes, nitrogênio total, fósforo total, sólidos totais e turbidez. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos na Resolução Conama nº 357/2005 para a Classe 2, na qual se encontram as águas que podem ser destinadas ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional.

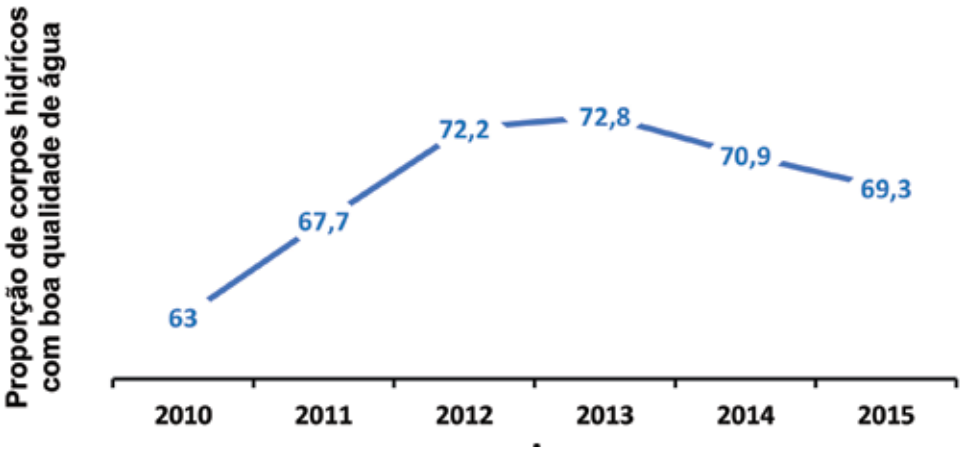
A série histórica de 2010 a 2015, mostra que, mesmo com valores de poluentes elevados em pontos específicos, a maior parte dos corpos hídricos do

[20] *Nota: Os agrotóxicos testados foram: 2,4 D + 2,4,5 T; Alaclor; Aldicarbe + Aldicarbesulfona +Aldicarbesulfóxido; Aldrin + Dieldrin; Atrazina; Carbendazim + benomil; Carbofurano; Clordano; Clorpirifós + clorpirifós-oxon; DDT+DDD+DDE; Diuron; Endossulfan (α β e sais); Endrin; Glifosato + AMPA; Lindano (gama HCH); Mancozebe; Metamidofós; Metolacloro; Molinato; Parationa Metílica; Pendimentalina; Permetrina; Profenofós; Simazina; Tebuconazol; Terbufós; Trifluralina.*

Brasil apresenta qualidade considerada boa (Figura 90). Os piores valores se encontram próximos a grandes capitais do Sudeste e Nordeste do país, sem um padrão claro de mudança ao longo do tempo. Estados do Sudeste apresentaram melhora, mas do Centro-Oeste apresentaram piora na qualidade das águas (Figura 91). Cabe ressaltar que os agrotóxicos citados no item anterior não fazem parte do indicador, assim, os bons valores encontrados podem não refletir a realidade completa da situação das águas no Brasil.

Figura 90

Proporção de corpos hídricos com boa qualidade da água no Brasil, de 2010 a 2015

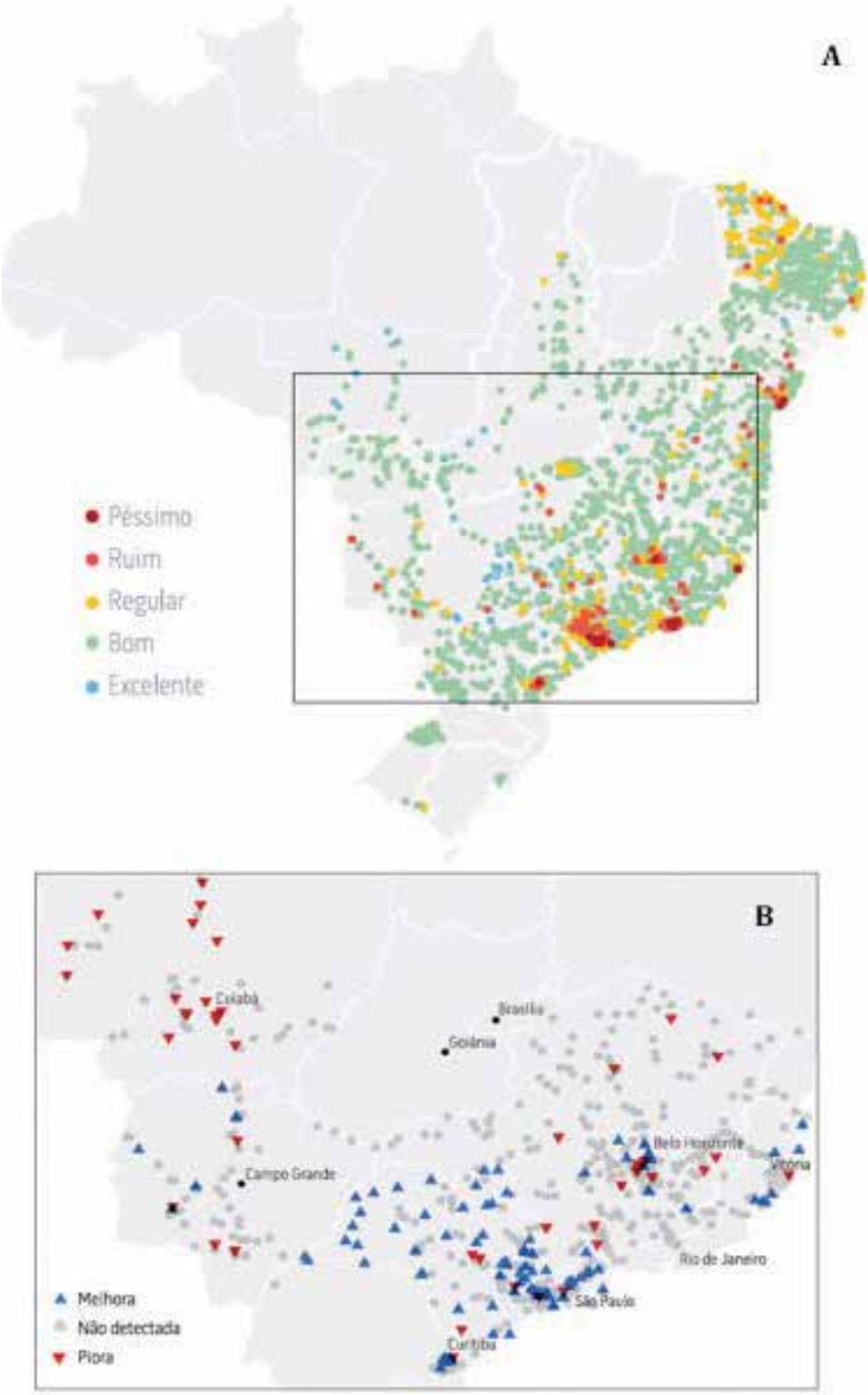


Nota: Para o cálculo desse indicador, que também é um dos indicadores de Desenvolvimento Sustentável, o número de parâmetros foi reduzido para se adequar ao método proposto pelas Nações Unidas. Nota: Os parâmetros utilizados para análise da qualidade foram: pH, OD, condutividade elétrica, nitrogênio amoniacal e fósforo total, de acordo com a metodologia das Nações Unidas. Fonte: ANA, 2019.

Figura 91

A) Distribuição espacial dos Índices de Qualidade da Água, de 2001 a 2015

B) Tendência do Índice de Qualidade da Água para área em destaque na Figura 14A



Nota: Os parâmetros utilizados para geração do indicador são: temperatura da água, pH, OD, DBO, coliformes termotolerantes, nitrogênio total, fósforo total, sólidos totais e turbidez. Fonte: ANA, 2017.

2. Qualidade dos solos

Ao contrário das águas, o monitoramento dos solos não possui, ainda, um programa nacional implementado. São feitas análises específicas para algumas substâncias, como os Poluentes Orgânicos Persistentes – POPs (ver abaixo), ou levantamentos pontuais vinculados à pesquisa científica. A situação deve melhorar nos próximos anos, pois, em 2018, foi instituído o Programa Nacional de Levantamento e Interpretação de Solos do Brasil, que tem por objetivo executar os levantamentos de solos e as suas interpretações, considerando as mudanças ocorridas na qualidade do solo resultantes de utilizações anteriores, incluído o impacto das tecnologias, das técnicas e das práticas de manejo do solo, das culturas, das pastagens e das florestas[21]. Possíveis fontes de poluição dos solos no Brasil são o uso de agrotóxicos na agricultura e pecuária, os metais provenientes da mineração e os fármacos utilizados na pecuária, exploração e comércio de óleo e gás (NIVA et al., 2016; NIEMEYER, CHELINO e SOUSA, 2017).

"Em 2018, foi instituído o Programa Nacional de Levantamento e Interpretação de Solos do Brasil, que tem por objetivo executar os levantamentos de solos e as suas interpretações, considerando as mudanças ocorridas na qualidade do solo resultantes de utilizações anteriores".

A Resolução Conama nº 420[22], de 28 de dezembro de 2009, "dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas". São listados valores orientadores para 80 substâncias contaminantes de usos diversos na agricultura e indústria. Assim como para as águas, o Conama estabelece classes de qualidade dos solos, baseadas em valores orientadores de concentração de substâncias químicas. Segundo a Resolução, cada UF teria até dezembro de 2014 para estabelecer os valores de referência de qualidade próprios, baseados nos valores orientadores contidos na Resolução e considerando as particularidades do solo de cada região. Entretanto, até final de 2018, apenas cinco UFs haviam publicado a lista com os valores: Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Pernambuco e Rio Grande do Sul. Cada uma das UFs estabeleceu, ainda, métodos de gerenciamento das áreas contaminadas.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, desde 2007, possui um grupo de trabalho para a elaboração de guias técnicos para análise e gerenciamento dos solos contaminados, baseados nas diretrizes da International Organization for Standardization – ISO (NIEMEYER, CHELINO e SOUSA, 2017). São necessárias adaptações nos valores dos parâmetros analisados e nos métodos de análise, em face das características dos solos brasileiros, como classes de solos e suas propriedades, regime de chuvas e escoamento, temperatura e ocorrência de espécies.

A Resolução Conama previu, ainda, que as UFs deveriam encaminhar ao Ibama informações sobre áreas contaminadas identificadas e suas princi-

[21] *Decreto nº 9.414, de 19 de junho de 2018, disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9414.htm.*
[22] *Disponível em http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=620.*

pais características, que comporiam o Banco de Dados Nacional sobre Áreas Contaminadas – BDNAC. Até o momento, apenas Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro divulgam essa informação e um banco de dados único ainda não foi estruturado.[23] O BDNAC mostra que foram identificadas 6.925 áreas nas três UFs (Tabela 10). A título de exemplo, o levantamento referente a 2018, em Minas Gerais, mostrou que, das 655 áreas contaminadas, 73% são áreas de postos de combustíveis, incluindo o comércio varejista de combustíveis e revendedores de gasolina, álcool e diesel. Os demais são: indústria metalúrgica (9%), ferrovias (6%), refino de petróleo (3%), mineração (2%), indústria química (2%) e base de combustíveis (2%) (FEAM, 2018).

Tabela 10
Registro de áreas contaminadas no Brasil

CLASSIFICAÇÃO	MINAS GERAIS	SÃO PAULO	RIO DE JANEIRO	TOTAL
Áreas sob investigação	113	632	151	896
Área contaminada sob intervenção	184	901	126	1.211
Área em monitoramento para reabilitação	184	1.525	40	1.749
Área Reabilitada	174	2.884	11	3.069
Total	655	5.942	328	6.925

Fonte: BEZERRA, SILVA e JUCÁ, 2018.

[23] *Informação disponível em http://www.ibama.gov.br/residuos/areas-contaminadas/banco-de-dados-nacional-sobre-areas-contaminadas-bdnac. Acesso 05 ago. 2019.*

2.1. Agrotóxicos

Como já mencionado, o Brasil é um grande consumidor de agrotóxicos. Desse modo, é bastante provável que parte desses acabe contaminando os solos. Por falta de um programa estruturado de monitoramento, a extensão do impacto nos solos ainda é desconhecida.

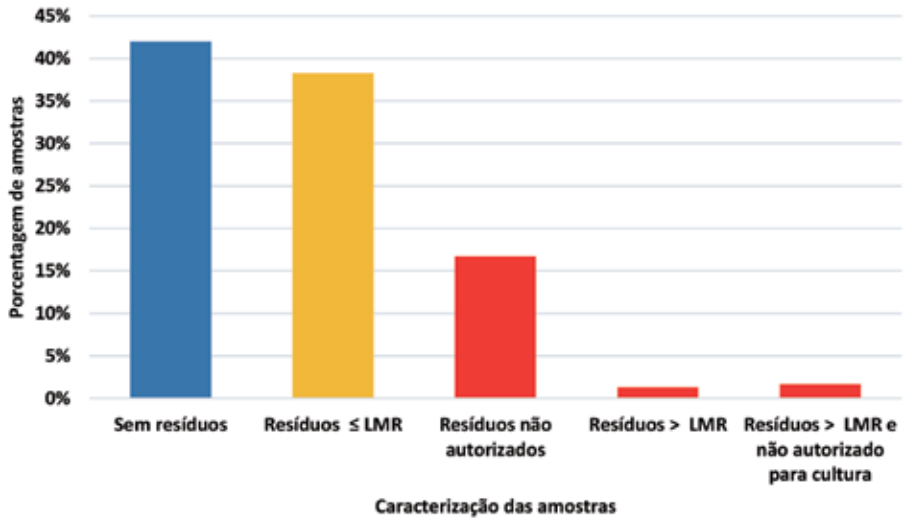
Assim como o estudo de contaminação das águas de Aranha e Rocha (2019) pode ser um indicador indireto da contaminação dos solos, a presença de resíduos de agrotóxicos em alimentos, também sinaliza um uso excessivo e incorreto. Desde 2001, a Anvisa, em conjunto com os órgãos estaduais e municipais de vigilância sanitária e laboratórios estaduais de saúde pública, mantém o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA[24], com o objetivo de avaliar e promover a segurança dos alimentos em relação aos resíduos de agrotóxicos. Assim, são realizadas análises para detecção de resíduos em alimentos de origem vegetal representativos da dieta do brasileiro. Os resultados são comparados com os Limites Máximos de Resíduos – LMR estabelecidos pela Anvisa[25]. Ainda, desde 2013, são realizadas avaliações do risco agudo (relacionado a efeitos adversos que podem ocorrer até 24 horas após o consumo elevado de alimento contendo resíduos de agrotóxicos) para todos os resíduos detectados que possuem Dose de Referência Aguda estabelecida.

Para o período de 2013 a 2015, foram analisadas 12.051 amostras de 25 alimentos[26], coletados em todas as capitais do país. Foram pesquisados até 232 agrotóxicos diferentes nas amostras monitoradas (ANVISA, 2016). Os resultados indicam que em pouco mais de 50% das amostras foi possível a detecção de resíduos de agrotóxicos, entretanto na maior parte em limites iguais ou inferiores ao LMR (Figura 92). Em aproximadamente 16% das amostras foram detectados resíduos de substâncias de uso não autorizado no país. Entre as amostras contaminadas, a maioria apresentava apenas resíduos de um único contaminante (Figura 93).

[24] *Mais informações em http://portal.anvisa.gov.br/duvidas-sobre-agrotoxicos-em-alimentos.*
[25] *Descrição dos métodos de determinação dos LMR em Anvisa (2016).*
[26] *Abacaxi, abobrinha, alface, arroz, banana, batata, beterraba, cebola, cenoura, couve, feijão, goiaba, laranja, maçã, mamão, mandioca (farinha), manga, milho (fubá), morango, pepino, pimentão, repolho, tomate, trigo (farinha) e uva.*

Figura 92

Distribuição das amostras analisadas segundo a presença ou a ausência de resíduos de agrotóxicos e o tipo de irregularidade

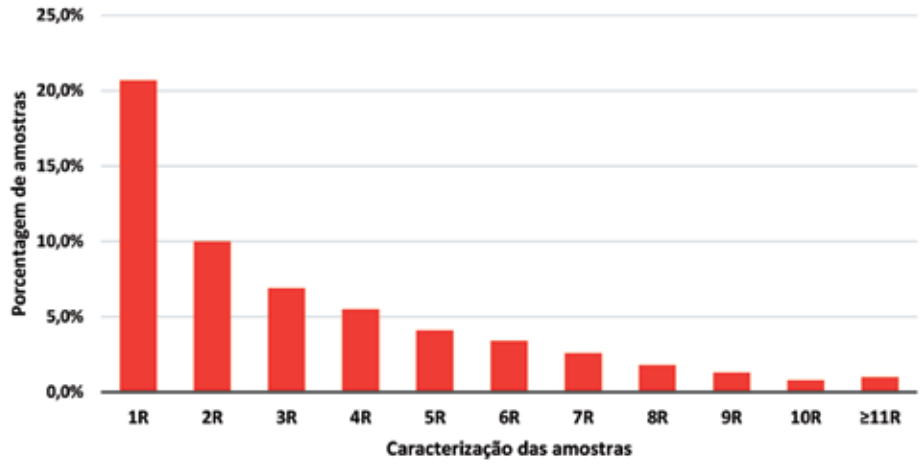


Nota: Tradução LRM = Limites Máximos de Resíduos estabelecidos para o Brasil.

Fonte: dados extraídos de Anvisa, 2016.

Figura 93

Perfil de detecções de agrotóxicos em uma mesma amostra, considerando os resíduos detectados abaixo e acima dos Limites Máximos de Resíduos estabelecidos para o Brasil



Nota: R = número de resíduos detectados simultaneamente em uma mesma amostra.

Fonte: Dados extraídos de Anvisa, 2016.

Em 98,89% das amostras não foram identificadas situações de potencial risco agudo. As amostras que apresentaram risco agudo (1,11%) pertenciam a 13 alimentos, sendo que a maior parte estava relacionada à presença do ingrediente ativo carbofurano. Todas as amostras com potencial de risco agudo tinham sua origem rastreável, facilitando a adoção de medidas mitigadoras pela Anvisa e órgãos estaduais (ANVISA, 2016).

A Anvisa, frente aos resultados obtidos, concluiu que nível de segurança alimentar com relação à riscos de intoxicação era aceitável para a maior parte dos produtos. Mas ressaltou que novos estudos para revisão e, caso necessário, atualização dos LRM deveriam ser feitos. Os resultados ensejaram uma série de medidas corretivas e preventivas, como reuniões com os órgãos de fomento à agricultura nas UFs, ações de capacitações com os produtores e estabelecimento de programas estaduais de monitoramento.

Os poluentes discutidos na sequência não apresentam potencial poluente apenas para os solos, podendo afetar igualmente as águas e o ar, mas se optou por concentrar as informações em um único item, pois não há dados em separado para os impactos casados por meio.

2.2 Poluentes Orgânicos Persistentes – POPs

Os POPs são substâncias químicas que não se degradam facilmente no ambiente e passíveis de transporte por longas distâncias e por vários meios, como ar, água e solo[27]. Se acumulam nos tecidos vivos e podem ser tóxicos para os seres vivos e o meio ambiente em geral. São substâncias que podem ser utilizadas como pesticidas na agricultura[28], em processos industriais e podem ser liberados de forma não intencional como subproduto de atividades antropogênicas.

O Brasil é país signatário da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes por meio do Decreto Legislativo nº 204, de 7 de maio de 2004[29]. O texto da Convenção foi promulgado pelo Decreto nº 5.472, de 20 de junho de 2005[30].

A Convenção de Estocolmo determina que os países-membros adotem medidas de controle relacionadas a todas as etapas do ciclo de vida – produção, importação, exportação, uso e destinação final – das substâncias POPs listadas em seus Anexos. Em 2015, seguindo a determinação da Convenção, o Brasil publicou o Plano Nacional de Implementação da Convenção de

[27] *Mais informações em https://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/convencao-de-estocolmo. Acesso 06 ago. 2019.*
[28] *Embora algumas das substâncias classificadas como POPs sejam utilizadas como agrotóxicos, optou-se por tratá-los separadamente neste relatório, devido à existência de regulamentação e monitoramento específicos.*
[29] *Disponível em https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/2004/decretolegislativo-204-7-maio-2004-532161-convencao-14138-pl.html.*
[30] *Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5472.htm.*

Estocolmo – NIP Brasil[31], com a estratégia orientadora das ações públicas e privadas para POPs. O Plano é fruto do trabalho coletivo de diversos grupos técnicos interinstitucionais, com representantes dos órgãos federais, órgãos estaduais de meio ambiente, de agricultura e de saúde, de entidades de classe, de organizações não governamentais de meio ambiente e saúde, de associações da indústria e da comunidade científica.

Para formular o NIP, foram elaborados estudos com o panorama dos POPs no Brasil, cujos inventários quantitativos serviram de linha base para ações de monitoramento de redução. Há inventários para Bifenilas Policloradas – PCBs; estoques e resíduos de POPs utilizados como agrotóxicos e outros usos; fontes e estimativas de emissão de Dioxinas e Furanos; áreas contaminadas com POPs; e novos POPs de uso industrial (incluídos nas 4ª, 5ª e 6ª sessões da Conferência das Partes da Convenção de Estocolmo)[32].

Foram identificadas 117 áreas contaminadas por POPs no Brasil (MMA, 2015). Cabe ressaltar que entre as substâncias listadas na Resolução Conama nº 420/2009, e, portanto, nas áreas contaminadas previamente contabilizadas com base nessa normativa (contabilizadas na Tabela 7), constam apenas oito POPs[33]. Para a identificação de áreas de contaminação por POPs foi, portanto, necessária a utilização de outra metodologia, a qual teve como referência os manuais publicados pela Food and Agriculture Organization e Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (MMA, 2015).

A maioria das áreas identificadas com contaminação específica por POPs se encontra nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, regiões com grandes parques industriais no País. Além dessas duas UFs, Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso, Bahia, Tocantins e Amapá apresentaram áreas contaminadas (Figura 94). Os dados do inventário nacional de áreas contaminadas por POPs indicam que águas subterrâneas (90 áreas) e subsolo (72 áreas) são os compartimentos mais comumente contaminados (Figura 95) (MMA, 2015).

[31]*Disponível em português e inglês: http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/convencao-de-estocolmo/plano-nacional-de-implementa%C3%A7%C3%A30.*

[32]*Todos estão disponíveis em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80037/Convencao%20de%20Estocolmo/Inventarios/livro_inventario_uso_industrial_novas%20correcoes.pdf. Acesso 06 ago. 2019.*

[33]*São seis agrotóxicos e dois químicos de uso industrial: Aldrin, Dieldrin, Endrin, DDT, Beta hexaclorociclohexano (Beta HCH), Lindano, Hexaclorobenzeno e PCBs.l*

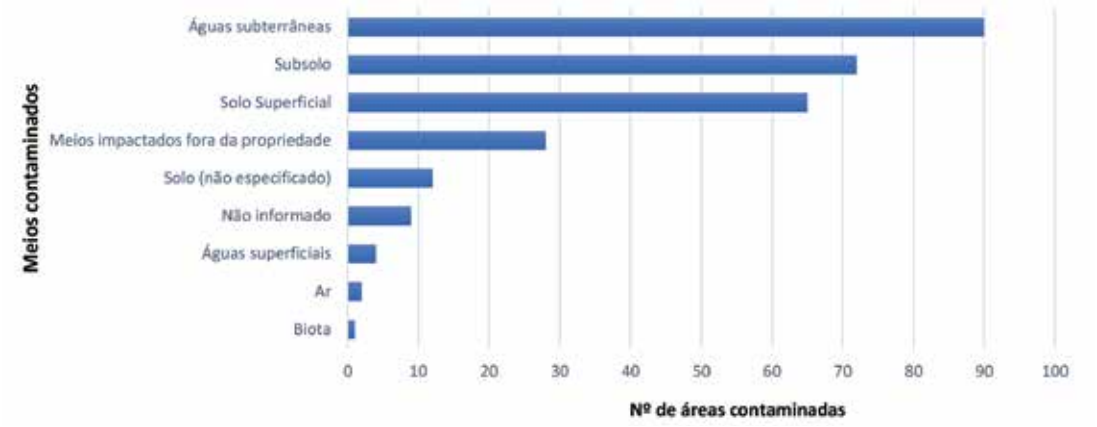
Figura 94
Distribuição das áreas contaminadas por Poluentes Orgânicos Persistentes – POPs em municípios do Brasil, em 2012

Nota: As áreas destacadas representam as áreas administrativas dos municípios que possuem áreas contaminadas e não correspondem ao tamanho real dessas áreas.
Fonte: MMA, 2015.

Para implementação do NIP Brasil, foi estabelecido um Grupo de Trabalho Permanente da Convenção de Estocolmo. São previstas ações para: eliminação de estoques e resíduos de agrotóxicos POPs; gestão de PCBs e áreas contaminadas; redução da liberação de POPs não-intencionais e adequações necessárias relacionadas aos novos POPs de uso industrial. Alguns resultados alcançados até junho de 2018 se encontram no Quadro 7.

Figura 95

Perfil dos meios impactados nas áreas contaminadas com POPs no Brasil, em 2012



Fonte: Elaboração própria a partir de dados extraídos de MMA, 2015.

Quadro 7

Ações para redução ou eliminação de POPs no Brasil até 2018

AÇÃO	COORDENAÇÃO
Descontinuidade do uso de POPs na produção de retardantes de chama	Associação Brasileira da Indústria de Retardantes de Chama
Eliminação dos POPs nos processos na indústria do couro	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial/Centro Tecnológico do Couro
Eliminação de estoques obsoletos de agrotóxicos POPs, identificados à época do Inventário, no Paraná, São Paulo e Minas Gerais	Governos estaduais
Início da recuperação de áreas contaminadas em antigos depósitos de armazenamento de diclorodifeniltricloroetano – DDT (inseticida que era utilizado no controle de mosquitos vetores de doenças, tais como malária, dengue e febre amarela).	Fundação Nacional de Saúde
Execução de projeto de identificação de estoques enterrados de enterrados de lindano em antigas áreas de produção e dar sua destinação final e remediar as áreas contaminadas	Ministério do Meio Ambiente
Desenvolvimento de estudos para substitutos da sulfuramida	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Fonte: MMA, 2018.

O Grupo de Trabalho e o MMA, na qualidade de Ponto Focal Técnico da Convenção no Brasil, continuam trabalhando e buscando a atualização dos inventários e do NIP, a implementação das ações de redução e eliminação dos POPs e a adequação e a atualização da legislação relacionada.

2.5. Resíduos sólidos

A gestão de resíduos sólidos no Brasil é regulamentada pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, e conta com dois decretos regulamentadores (Decretos nº 7.404 e nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010) [34].

Um dos instrumentos mais importantes da PNRS é o conceito de responsabilidade compartilhada, em que fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos são responsáveis por ações que visem a minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como por reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos.

A PNRS trata de resíduos domiciliares, de limpeza urbana, de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, dos serviços públicos de saneamento básico, industriais, dos serviços de saúde, da construção civil, agrossilvopastoris, de serviços de transportes e de mineração. Aborda ainda os resíduos perigosos, que podem ter regulamentação específica, como a já citada Resolução sobre áreas contaminadas. São objetivos da PNRS a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

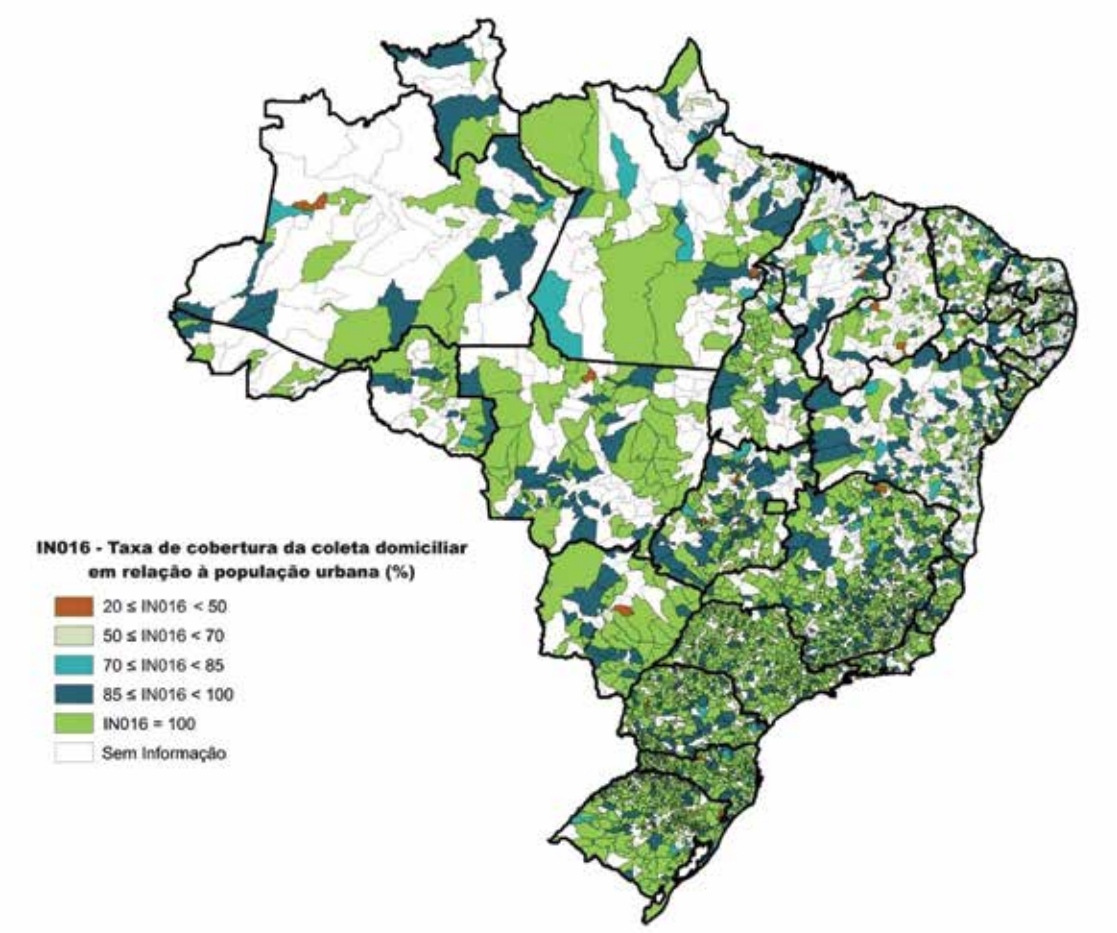
O Brasil gera mais de 200 mil toneladas de resíduos sólidos urbanos por dia, com média de pouco mais de um quilo por habitante/dia (ABRELPE, 2018). O serviço de coleta de resíduos domiciliares apresenta boa cobertura no país, com 72,6% dos municípios atendendo 100% de sua população urbana (Figura 96), e com coleta de mais de 90% dos resíduos gerados (SNIS, 2019)[35], com pouca variação entre os anos de 2015 a 2017. A coleta seletiva dos resíduos, entretanto, não apresentam valores tão positivos, com cerca de 35% da população atendida (os dados para o período 2015-2017 são 35,1%; 34,1% e 36,6% respectivamente) (Figura 97). O ponto positivo é que a maior parte dos municípios com coleta seletiva se encontram nas regiões Sul e Sudeste do país, as quais concentram a maior parte da população e da produção de resíduos.

[34] *Disponíveis em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm; http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7405.htm.*

[35] *Os dados apresentados são referentes a 3.556 municípios participaram da coleta de dados, o que representa 63,8% do total do país. Esses municípios concentram 83,9% da população urbana do Brasil.*

Além disso, uma boa coleta de resíduos não significa destinação final ambientalmente adequada, uma vez que, em 2018, ainda havia quase 3.000 lixões[36] em funcionamento no país. Esses locais recebem cerca de 18% dos resíduos coletados e o mais preocupante é que, de 2016 para 2017, houve aumento de cerca de 3% dos resíduos encaminhados (Figura 98). A PNRS estabeleceu que, até 2014, toda a destinação de resíduos deveria ser ambientalmente adequada, entretanto o prazo não foi cumprido e, atualmente, no Congresso Nacional há projetos de lei em votação que podem estender essa data para 2023. A principal justificativa para não encerramento dos lixões é a incapacidade técnica e financeira dos pequenos municípios. Segundo o IBGE (2017), apenas 49,1% dos municípios menores possuem um Plano Integrado de Resíduos Sólidos, condição obrigatória para acesso a recursos, incentivos ou financiamentos do Governo Federal para projetos na área[37]. Entre os municípios maiores, 83,3% já elaboraram o Plano.

Figura 96
Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos domiciliares urbanos nos municípios brasileiros em relação à população urbana, em 2017



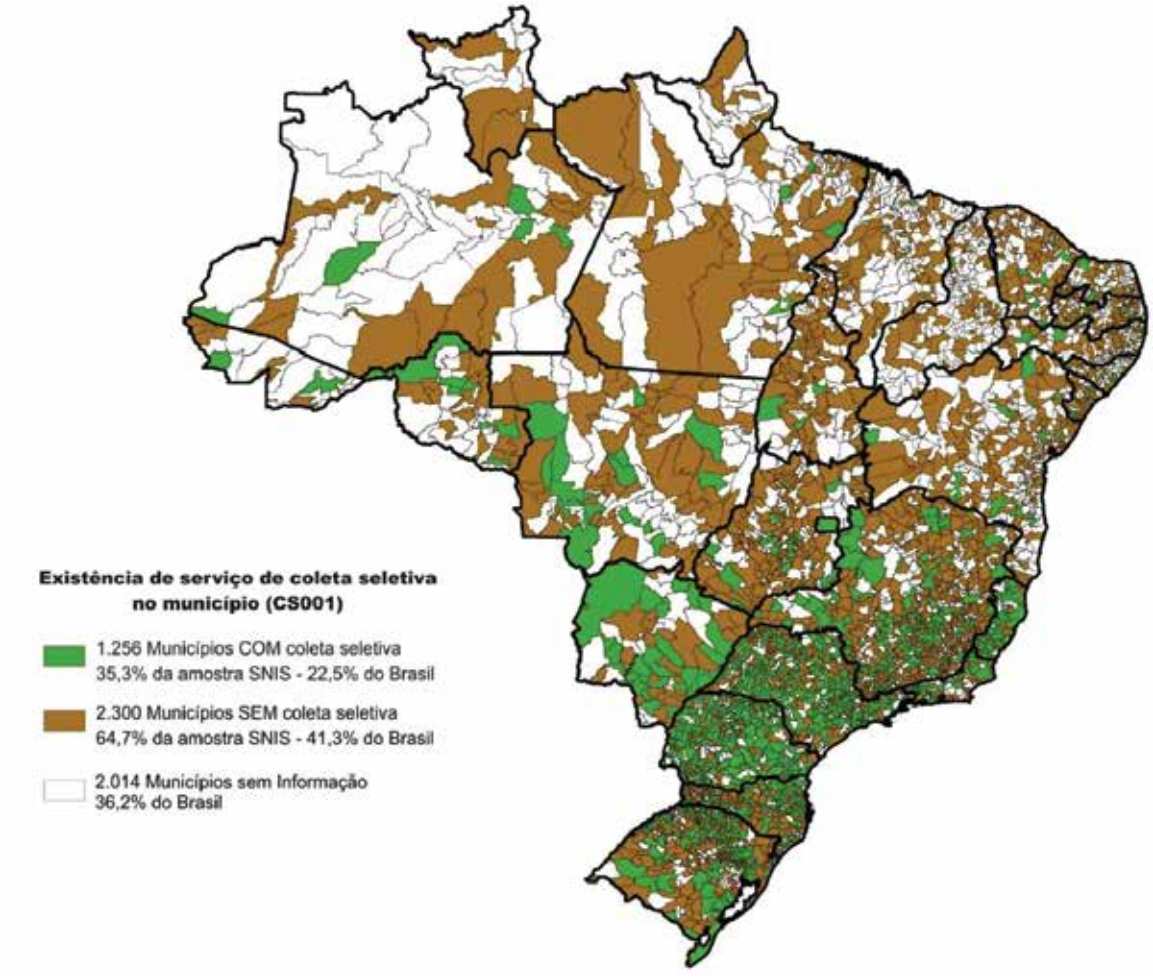
Nota: A fórmula de cálculo do indicador IN016 é: (população urbana atendida pelo serviço/população urbana do município) x100. Fonte: SNIS, 2019.

[36]*Lixão = local no qual ocorre disposição indiscriminada de resíduos sólidos no solo, com nenhuma ou, no máximo, algumas medidas limitadas de controle das operações e proteção do ambiente do entorno.*
[37]*Nessa amostragem, municípios de pequeno porte = 5.001a 10.000 habitantes e municípios grandes = acima de 500.000 habitantes.*

Para auxiliar na coleta seletiva, a PNRS prevê a assinatura de acordos setoriais para a logística reversa de resíduos entre Governo e associações representantes de produtores e prestadores de serviços de modo independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. São previstos acordos envolvendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Figura 97

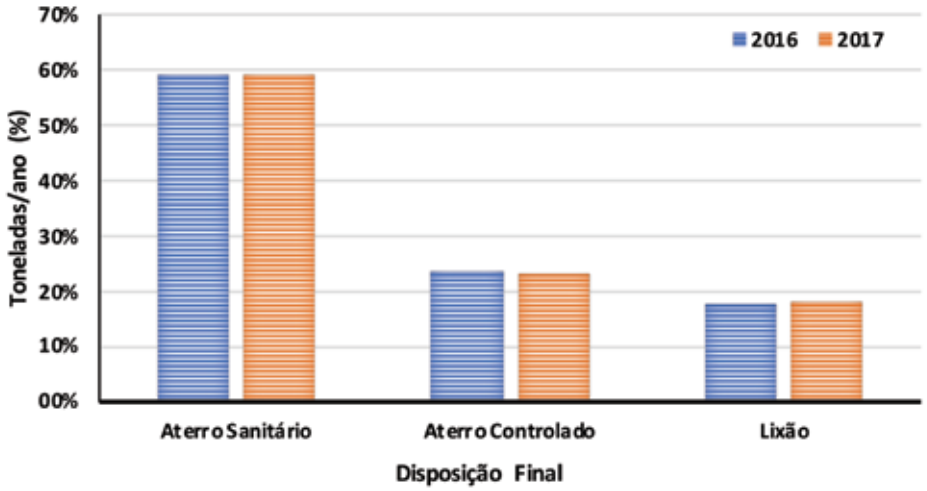
Presença de coleta seletiva nos municípios brasileiros, em 2017



Fonte: SNIS, 2019.

Figura 98

Destinação final dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil em 2016 e 2017



Fonte: Elaborada a partir de dados extraídos de Abrelpe (2018).

Atualmente, estão em funcionamento um Comitê Orientador para a Implantação de Sistemas de Logística Reversa e um Grupo Técnico de Assessoramento, os quais são responsáveis por conduzir as negociações para a assinatura dos acordos. Até o fim de 2018, quatro acordos já haviam sido assinados e dois estavam em elaboração (Quadro 8). A logística de recolhimento de embalagens de agrotóxicos já estava bem implementada antes da publicação da PNRS. Além desses, existem ainda outros três sistemas de devolução de resíduos que já estavam em funcionamento antes da publicação da PNRS e que, portanto, utilizaram outros instrumentos legais diferentes dos acordos setoriais: pneus inservíveis, óleo lubrificante usado ou contaminado – OLUC e pilhas e baterias. Na sequência serão abordados os resultados de alguns desses sistemas de logística reversa.

Quadro 8
Sistemas de logística reversa em implantação no Brasil sob a regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos

CADEIAS	SITUAÇÃO DO ACORDO SETORIAL
Embalagens plásticas de óleos lubrificantes	Publicado em 07/02/2013
Lâmpadas fluorescentes de vapor de Sódio e	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial/Centro Tecnológico do Couro
Mercúrio e de luz mista	Publicado em 12/03/2015
Embalagens em geral	Publicado em 27/11/2015
Embalagens de aço	Publicado em 27/12/2018
Produtos eletroeletrônicos e seus componentes	Em elaboração
Medicamentos	Em fase final de elaboração

Fonte: SINIR, 2019.

2.5.1 Óleos lubrificantes usados ou contaminados – OLUC

Os óleos lubrificantes[38] são classificados como resíduos perigosos. A Resolução Conama nº 362, de 23 de junho de 2005[39], proibiu qualquer descarte de Óleos lubrificantes usados ou contaminados – OLUC em solos, subsolos, nas águas interiores, no mar territorial, na zona econômica exclusiva e nos sistemas de esgoto ou evacuação de águas residuais. Além disso, determinou que todo OLUC coletado deverá ser encaminhado para reciclagem por meio do processo de rerrefino e que a combustão ou a incineração não são consideradas formas de reciclagem ou de destinação adequada.

Os produtores e importadores são responsáveis pela coleta e destinação ambientalmente adequada de óleos na mesma proporção que colocarem no mercado, de acordo com metas progressivas. São responsáveis também

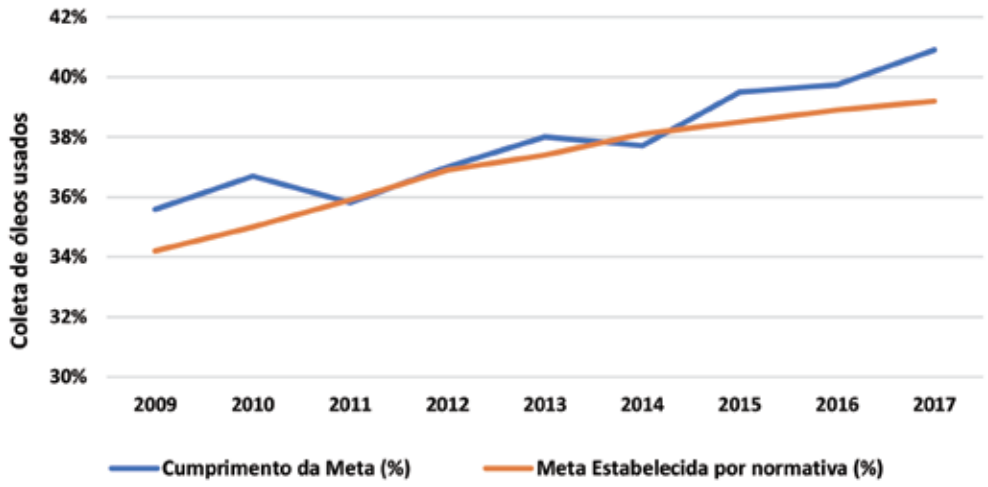
[38] *Para mais informações sobre óleos lubrificantes, ver o Indicador B8.5: Percentual de Alcance da Meta estabelecida de Coleta de Óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados (OLUC) no Brasil; ver também Meta 4 da Seção III.*
[39] *Disponível em http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=466.*

pelo recebimento do material entregue pelo consumidor final. A definição das metas de recolhimento ficou a cargo do Ministério de Minas e Energia – MME e MMA, que publicam Portaria conjunta para períodos de quatro anos. As metas para o período 2009-2019 foram gradativamente elevadas de 34,2% a 40,1%[40].

Os dados indicam que a meta tem sido alcançada na maioria dos anos. Nos anos 2011 e 2014, a meta nacional não foi alcançada, no entanto, esteve bem próxima, com diferenças inferiores a 1%. Já nos anos 2009, 2010, 2012, 2013, 2015 e 2016 as metas foram superadas em até 2% (Figura 99) (IBAMA, dados não publicados). Os dados mostram que as metas definidas por Portaria interministerial são realistas e exequíveis e tendem ao crescimento do percentual nos próximos anos.

Figura 99

Meta e percentual de coleta de óleos lubrificantes usados ou contaminados no Brasil (Indicador B8.5), de 2009 a 2017



Fonte: IBAMA, dados não publicados.

[40]*Portarias Interministeriais nº 464, de 29 de agosto de 2007; nº 59, de 17 de fevereiro de 2012 e nº 100, de 08 de abril de 2016. Disponíveis em http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=30/08/2007&jornal=1&pagina=130&totalArquivos=168; http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=48&data=23/02/2012 e http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-interministerial-no-100-de-8-de-abril-de-2016-22671471. Acesso em: 07 ago. 2019.*

2.5.2 Pneumáticos inservíveis

A logística reversa de pneumáticos[41] também precede a PNRS e já é bem estabelecida no País. Sua normatização foi feita por meio da Resolução Conama nº 416, de 30 de setembro de 2009[42], que dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada e estabelece que os fabricantes e importadores de pneus novos, com peso unitário superior a 2,0 Kg (dois quilos), são obrigados a coletar e dar destinação adequada aos pneus inservíveis existentes no território nacional. A Resolução determina que para cada pneu novo comercializado para o mercado de reposição, as empresas fabricantes ou importadoras deverão dar destinação adequada a um pneu inservível. Essa a quantidade é convertida em peso de pneus inservíveis a serem destinados, após a aplicação de um fator de desgaste de 30% sobre o peso do pneu novo produzido ou importado.

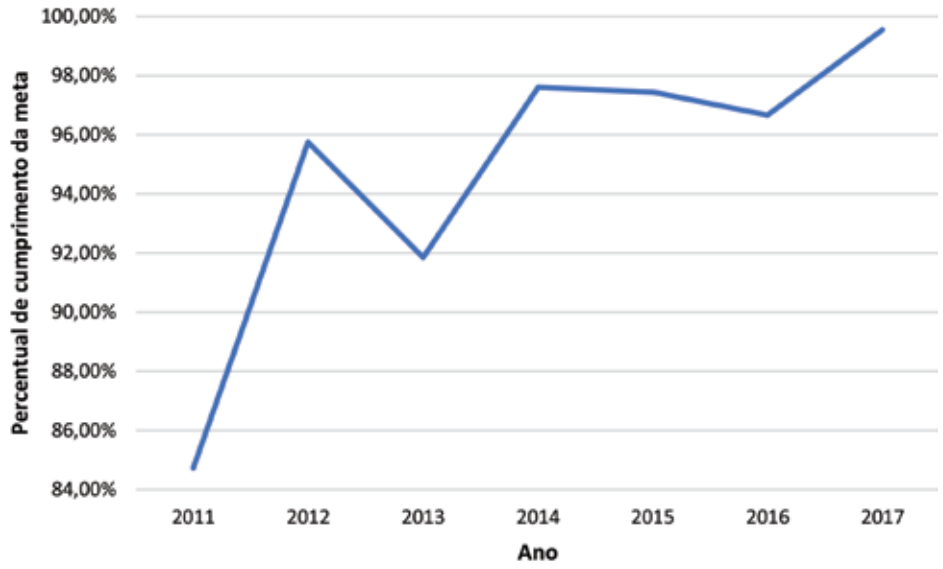
A Instrução Normativa Ibama n° 1, de 18 de março de 2010[43], estabeleceu os mecanismos de controle e o rol de informações a serem prestadas, trimestralmente, por parte dos fabricantes, importadores e destinadores de pneumáticos por meio do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e ou Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP. Em conformidade com o art. 16 da Resolução Conama nº 416/2009, o Ibama publica, anualmente, os dados consolidados de destinação de pneumáticos inservíveis.

As empresas produtoras e importadoras vem alcançando montantes de destinação adequada de pneus inservíveis muito próximos daqueles definidos pela Resolução Conama nº 416/2009, o que denota que a gestão de pneus inservíveis no Brasil tem obtido sucesso, com a consequente redução de possíveis impactos ao meio ambiente e à saúde pública (Figura 100). As empresas utilizam quatro procedimentos ambientalmente adequados para a destinação no Brasil (Tabela 11).

[41] *Para mais informações, ver Indicador B8.3: Destinação Adequada de Pneus Inservíveis no Brasil.*
[42] *Disponível em http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=616.*
[43] *Disponível em https://servicos.ibama.gov.br/ctf/manual/html/IN_01_2010_DOU.pdf.*

Figura 100

Destinação Adequada de Pneus Inservíveis no Brasil (Indicador B8.3), de 2011 a 2017



Fonte: IBAMA, 2018.

Tabela 11

Tecnologia de destinação final e quantidade total de pneus inservíveis destinados em 2017

TECNOLOGIA*	DESTINAÇÃO (T)	PERCENTUAL/PAÍS
Coprocessamento	274.815,07	46,96%
Granulação	215.604,04	36,84%
Laminação	81.624,74	13,95%
Pirólise	13.208,46	2,26%
Total	585.252,32	100,00%

Fonte: Ibama, 2018
Nota: *Coprocessamento: utilização de pneus inservíveis em fornos de clínquer como substituto parcial de combustíveis e como fonte de elementos metálicos; granulação: processo industrial de fabricação de borracha moída, em diferente granulometria, com separação e aproveitamento do aço; laminação: processo de fabricação de artefatos de borracha; pirólise: processo de decomposição térmica da borracha conduzido na ausência de oxigênio ou em condições em que a concentração de oxigênio é suficientemente baixa para não causar combustão, com geração de óleos, aço e negro de fumo.

Um desafio que se apresenta para a destinação de pneumáticos é a inclusão da totalidade de empresas produtoras e importadores no controle, além de conseguir realizar a auditagem em 100% das informações autodeclaratórias das empresas. O Ibama frequentemente realiza operações de fiscalização para apurar o descumprimento, em âmbito nacional, das duas Resoluções. O aumento no percentual de cumprimento pelos importadores teve como contribuição as operações de fiscalização do Ibama. Em 2017, foram autuadas 48 empresas, lavradas 39 notificações e 55 Autos de Infração, com total de R$ 689.800,00 de multas por descumprimento da legislação (IBAMA, 2018).

2.5.3. Embalagens de agrotóxicos

Assim como pneus e óleos lubrificantes, as embalagens de agrotóxicos são consideradas resíduos perigosos e o sistema de gerenciamento e destinação adequada precede a PNRS. A obrigatoriedade do comerciante ou fabricante receber as embalagens usadas foi estabelecida por meio da Lei nº 9.974, de 11 de julho de 1989, e seu regulamento, Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002[44]. Os detalhamentos e as especificidades dos procedimentos estão definidos em Resolução do Conama. Atualmente, está em vigência a Resolução nº 465[45], de 5 de dezembro de 2014, que define os "requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos".

Nesse contexto, em 2001, foi criado o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV), uma entidade sem fins lucrativos, formada pelos fabricantes de agrotóxicos, com o objetivo de promover a correta destinação das embalagens vazias de seus produtos. Atualmente, mais de 100 empresas fabricantes e entidades representativas do setor integram o inpEV[46]. São mais de 400 unidades de recebimento das embalagens espalhadas pelo país.

De 2002 a 2017, o número de embalagens destinadas cresceu substancialmente, paralelamente à intensificação de uso (Figura 101), e alcançou a marca de 94% das embalagens legalmente comercializadas. Segundo estimativas do inpEV, entre 20 a 25% do volume total de agrotóxicos aplicados no Brasil, são de origem ilegal, sejam falsificados ou contrabandeados. Essas embalagens não são devolvidas pelo agricultor. Noventa por cento das embalagens recolhidas são encaminhadas para reciclagem e o restante é incinerado.

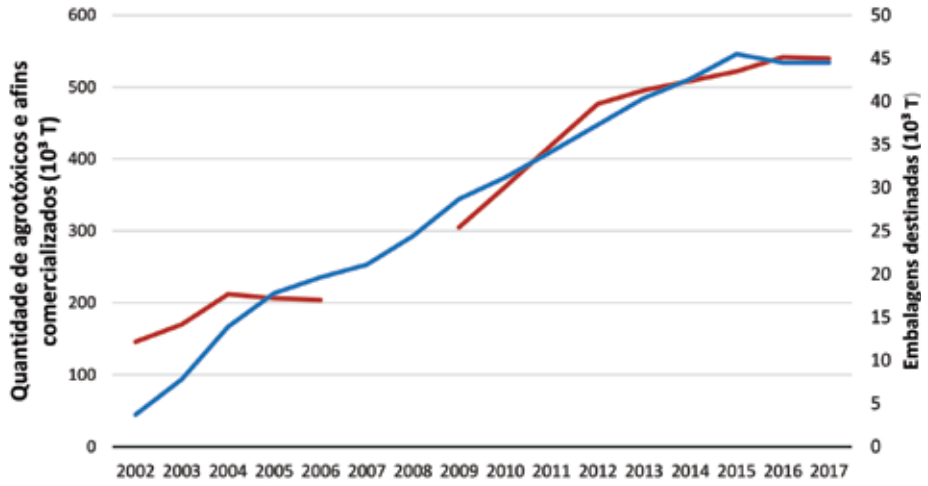
---

[44] *Disponíveis em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm e http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm.*

[45] *Disponível em http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=710.*

[46] *Dados disponíveis em https://www.inpev.org.br/sistema-campo-limpo/em-numeros/. Acesso 14 ago. 2019.*

Figura 101
Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos no Brasil, de 2002 a 2017



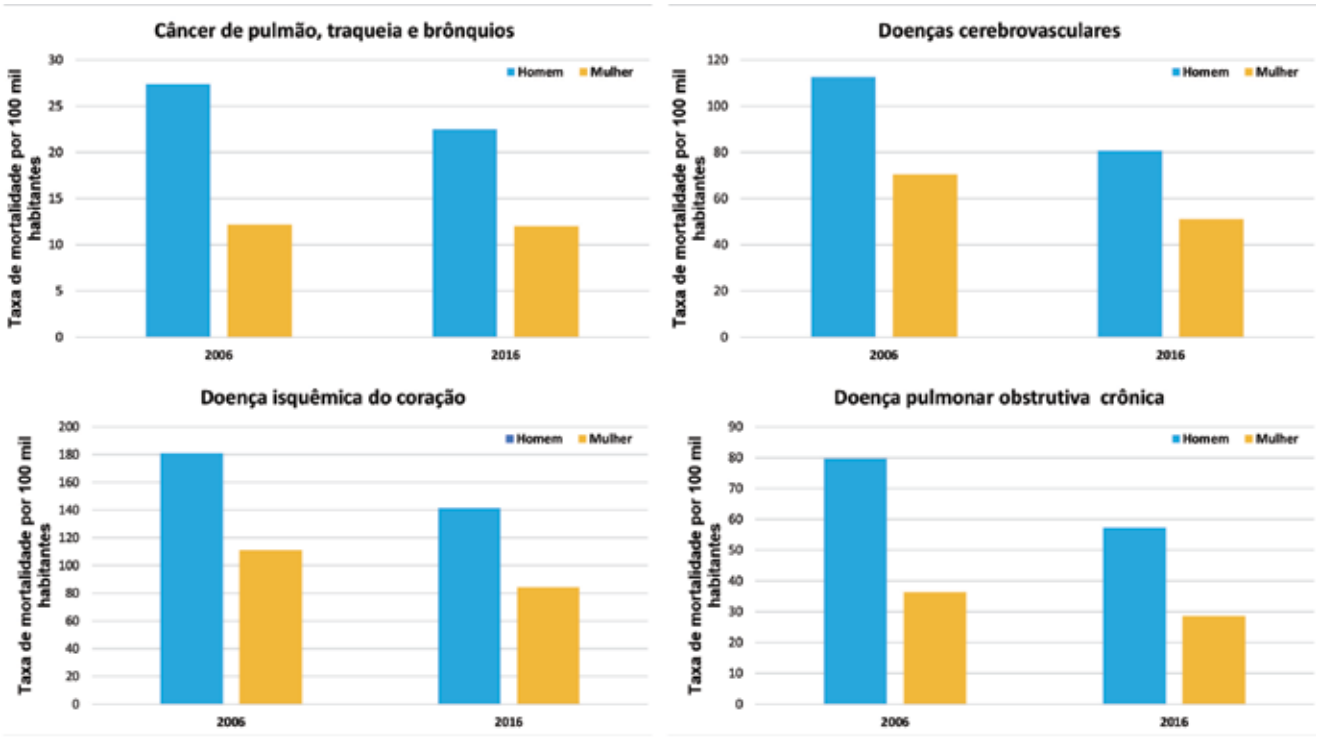
Nota: os dados da comercialização de agrotóxicos são os mesmos apresentados na Figura 86.
Fonte: INPEV, [2018 ou 2019]e IBAMA, [2018?] (comércio de agrotóxicos).

3. Qualidade do ar

O ar limpo é um requisito básico para a saúde e o bem-estar humano. A poluição do ar, no entanto, ainda continua representando ameaça significativa para a saúde das pessoas em todo o mundo. Estimativas para o Brasil indicam que as mortes decorrentes da poluição atmosférica aumentaram 14% em dez anos (de 2006 a 2016): passou de 38.782 para 44.228 mortes/ano (MS, 2019a). Apesar da elevação do número bruto, as taxas de mortalidade por doenças especificamente relacionadas à poluição por material particulado fino (MP2,5) e ozônio (O3) em ambientes externos estão em redução entre homens e mulheres (Figura 102).

Figura 102

Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, atribuída à poluição do ar no Brasil ($MP_{2,5}$ e O_3, em ambientes externos), em 2006 e 2016, expressa pela taxa de mortalidade por 100 mil habitantes, ajustadas por idade, segundo sexo



Fonte: Ministério da Saúde (MS, 2019a).

A gestão da qualidade do ar envolve medidas mitigadoras que têm como base a definição de limites permissíveis de concentração dos poluentes na atmosfera, a restrição de emissão e a melhoria do desempenho na aplicação dos instrumentos de comando e controle, entre eles, o licenciamento ambiental e o monitoramento.

Assim como para água e solo, há regulamentações específicas para a qualidade do ar. A Resolução Conama nº 5, de 15 de junho de 1989, instituiu o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar – Pronar e determinou que limites máximos para emissões de poluentes deveriam ser definidos, de acordo com classes de usos pretendidos[47]. Em 1990, o Conama estabeleceu os padrões nacionais de qualidade do ar por meio da Resolução Conama nº 3, de 28 de junho de 1990[48]. Esses padrões estiveram vigentes até 2018 (ver abaixo).

Entretanto, tal como os solos, não há um programa nacional integrado de monitoramento qualidade do ar. As UFs devem estabelecer limites máximos específicos e implantar sistemas de monitoramento. Atualmente, são observadas grandes lacunas. Em 2014, o monitoramento ocorria em 11 das 27 UFs, com 252 estações de monitoramento no total (ISS, 2019). Em 2018,

[47] *Disponível em http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=81.*
[48] *Disponível em http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=100.*

esse número estava pior, com 20 UFs não fazendo o monitoramento ou o fazendo de forma ineficiente, com a utilização de parâmetros desatualizados (Figura 103). Mas, ao menos, o número de estações subiu para 375 em 2018, um acréscimo de quase 50%. Desse total, apenas 319 estavam ativas no final de 2018. Cerca de metade das estações são públicas e metade são privadas. Mesmo entre os locais com monitoramento contínuo, observa-se uma ausência de padronização entre os parâmetros avaliados.

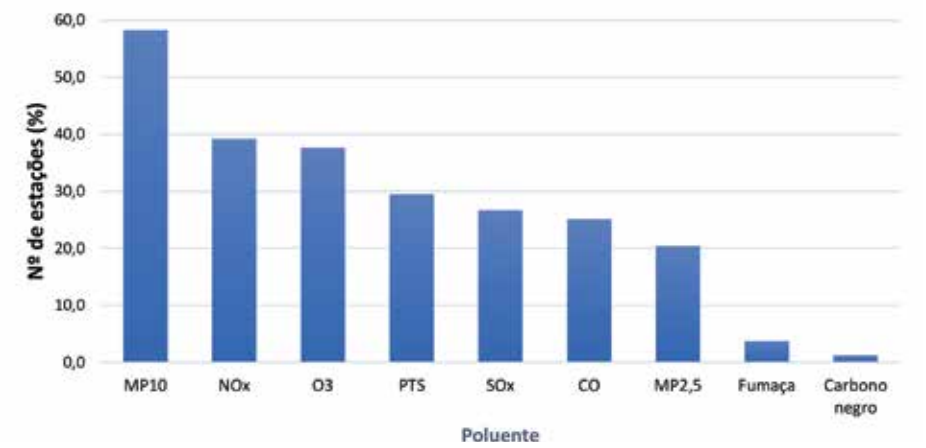
O poluente monitorado em maior frequência entre as estações ativas é o material particulado grosso (MP10), com monitoramento em quase 60% das estações ativas, seguido pelos óxidos de nitrogênio e o ozônio (Figura 104) (ISS, 2019b).

"A gestão da qualidade do ar envolve medidas mitigadoras que têm como base a definição de limites permissíveis de concentração dos poluentes na atmosfera, e a restrição de emissão."

Figura 103
Monitoramento da qualidade do ar por Unidade Federativa no Brasil, em 2014 e 2018

Fonte: dados extraídos de ISS, 2019b.

Figura 104
Poluentes monitorados por estação no Brasil, em 2018



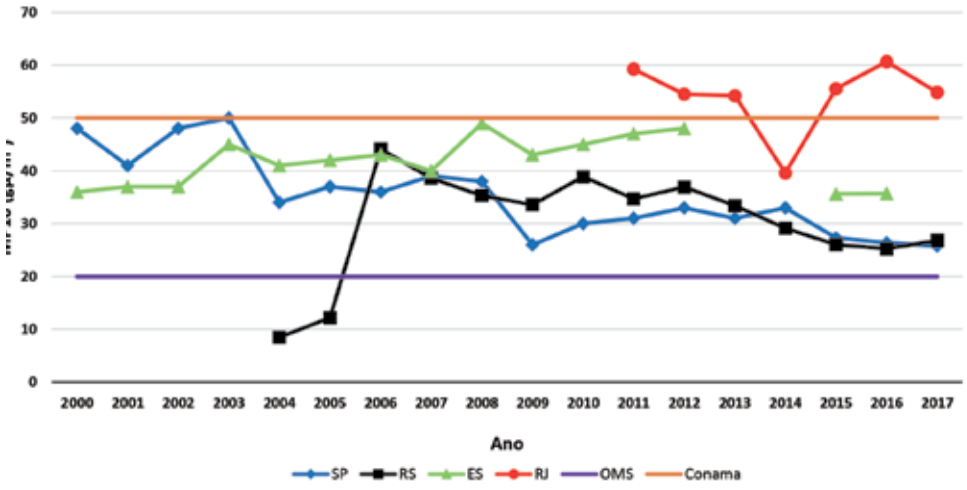
Notas: n = 319. MP10 = material particulado grosso; NOx = dióxido de Nitrogênio; O3 = ozônio; PTS = partículas totais em suspensão; NOx = óxidos de enxofre; CO = monóxido de carbono; MP2,5 = material particulado fino.
Fonte: Dados extraídos de ISS, 2019b.

Os poucos dados disponíveis indicam que os padrões observados estão, na maior parte do tempo e dos locais amostrados, abaixo dos limites máximos estabelecidos pela Resolução Conama, com pode ser observado nas concentrações de MP10, inclusive com reduções importantes em São Paulo e Rio Grande do Sul (Figura 105)[49]. Entretanto, como também pode ser visto na imagem, o padrão do Conama é bastante permissivo, em comparação com o padrão estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006), colocando em risco a saúde da população e contribuindo para aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis relacionadas.

[49] *Para mais informações sobre qualidade do ar em São Paulo, ver Indicadores B8.6: Concentração de Dióxido de Nitrogênio (NO2), na Região Metropolitana (RM) de São Paulo e B8.7: Concentração de Material Particulado com Diâmetro Menor que 10 micrômetros (MP10), na Região Metropolitana (RM) de São Paulo.*

Figura 105

Concentração anual de MP10 (média aritmética) para quatro UFs e os padrões máximos estabelecidos pela Resolução Conama nº 05/1989 e a Organização Mundial de Saúde – OMS, de 2000 a 2017



Nota: SP = Estação Cerqueira César/São Paulo; RS = Estação Canoas-Parque universitário/Rio Grande do Sul; ES = Estação Cariacica/Espírito Santo; RJ = Estação Centro/Rio de Janeiro.

Fonte: Dados extraídos de IEMA, 2018.

Frente à necessidade de modernização dos padrões de qualidade do ar brasileiros, o Conama deu início, em 2014, às discussões para atualização da Resolução nº 03/1990. À época, o Estado de São Paulo e Espírito Santo já haviam atualizado suas normativas[50], adotando padrões mais restritivos, com metas progressivas ao longo do tempo e com meta final igual à proposta pela OMS. Entretanto, nenhum dos dois estabelece prazos para o alcance da meta final.

As discussões no Conama foram interrompidas ainda em 2014 por falta de consenso e retornaram à pauta apenas em 2017. A nova normativa foi finalmente aprovada em 2018, como Resolução Conama nº 491, de 19 de novembro de 2018.[51] O Conama adotou o mesmo modelo e valores do Estado de São Paulo, com metas intermediárias e final.

Assim, os padrões nacionais de qualidade do ar são divididos em duas categorias: I) padrões de qualidade do ar intermediários: estabelecidos como valores temporários a serem cumpridos em etapas; e II) padrão de qualidade do ar final: com valores guia definidos pela OMS em 2005. No entanto, seguindo o procedimento de São Paulo e Espírito Santo, não foram estipulados prazos para alcance da meta. Assim, a normativa continua sendo considerada insuficiente por alguns setores, podendo corroborar para o relevante adoecimento e mortalidade precoce da população e por prazo indeterminado (ISS, 2019).

[50] *Disponíveis em https://iema.es.gov.br/Media/iema/Qualidade%20do%20ar/Decreto-R%20N%C2%BA%2003463%20_%202013.pdf e https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2013/decreto-59113-23.04.2013.html.*

[51] *Disponível em http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=740.*

Os parâmetros regulamentados pela nova legislação ambiental são: partículas totais em suspensão (PTS), fumaça, partículas inaláveis (MP10 e MP2,5), dióxido de enxofre (SO2), monóxido de carbono (CO), ozônio (O3), dióxido de nitrogênio (NO2) e chumbo (PB). A mesma resolução estabelece ainda os critérios para episódios agudos de poluição do ar.

3.1. Substâncias que destroem a camada de ozônio (SDOs)[52]

O ozônio (O3) possui diferentes funções na atmosfera, de acordo com a altitude em que se encontra: ao nível do solo, é um poluente responsável pelo aumento da temperatura da superfície e, portanto, é monitorado em programas de qualidade do ar, como visto acima. Na estratosfera, é responsável por filtrar a radiação ultravioleta do tipo B (UV-B), emitida pelo sol e nociva aos seres vivos.

O Brasil promulgou a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e o Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a Camada de Ozônio por meio do Decreto Legislativo nº 91[53], de 15 de dezembro de 1989, e aprovou os textos por meio do Decreto nº 99.280[54], de 6 de junho de 1990. A partir desse ponto, o Governo, o setor privado e a sociedade, deram início a uma série de ações para proteção e recuperação da camada de ozônio. Foram elaborados o Programa Brasileiro para Eliminação de hidroclorofluorcarbonos – HCFCs; o Programa Nacional de Eliminação do Brometo de Metila na Floricultura; o Plano Nacional de Eliminação de Clorofluorcarbonos – CFCs e o Programa Brasileiro de Eliminação da Produção e do Consumo de Substâncias que destroem a camada de Ozônio – SDOs[55].

O Brasil comprometeu-se a eliminar o consumo de SDOs de acordo com os cronogramas de eliminação estabelecidos para cada família de substâncias (MMA, 2019a). Os dados de 1992 a 2018 indicam redução de consumo total de SDOs, com eliminação total em todas as classes, exceto na classe dos hidroclorofluorcarbonos (HCFC), que apresentou aumento no consumo (Figura 106)[56]. Entretanto o cronograma brasileiro estabeleceu meta de redução com início apenas em 2015 para os HCFCs do Anexo C da Convenção e 2024, para os do Anexo F. A meta prevista para 2015 foi atingida em 2016.

---

[52]Mais informações sobre as ações do Brasil para proteção à camada de ozônio em https://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio.html.

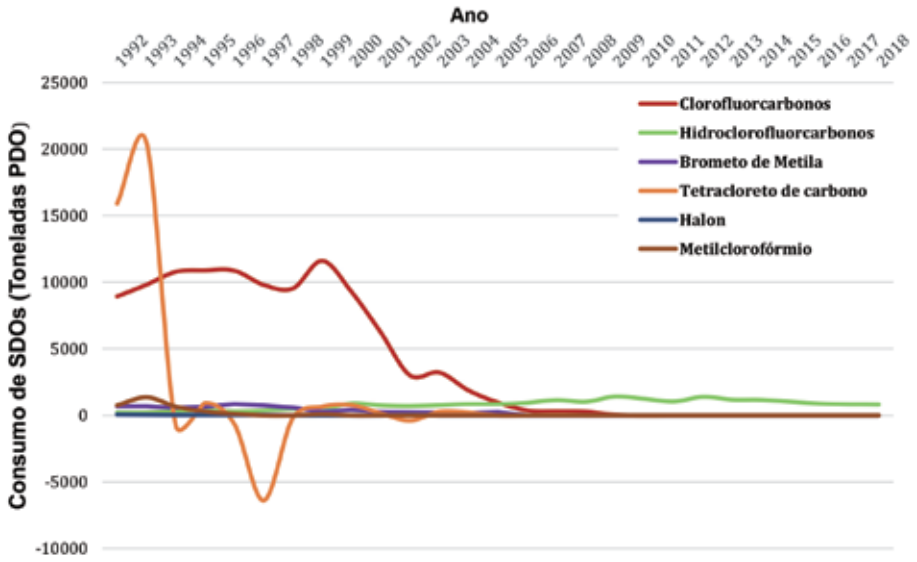
[53]Disponível em https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1989/decretolegislativo-91-15-dezembro-1989-358811-publicacaooriginal-1-pl.html.

[54]Disponível em https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1990/decreto-99280-6-junho-1990-334894-publicacaooriginal-1-pe.html

[55]Disponíveis em https://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/acoes-brasileiras-para-protecao-da-camada-de-ozonio

[56]Para mais informações sobre SDOs, ver Indicador B8.8: Consumo de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio.

Figura 106
Consumo de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio no Brasil, de 1992 a 2018



Notas: PDO = potencial de Destruição da Camada de Ozônio. Consumo de SDOs = Produção + Importação - Exportação.

Fonte: Adaptado de dados extraídos de MMA, 2019b.

3.2. Poluição interior

Além da poluição externa abordada até aqui, a poluição interna (indoor) ainda é uma importante causa das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil. O material particulado proveniente do uso de combustível orgânico e o tabagismo são contaminantes significativos em residências.

3.2.1. Tabaco

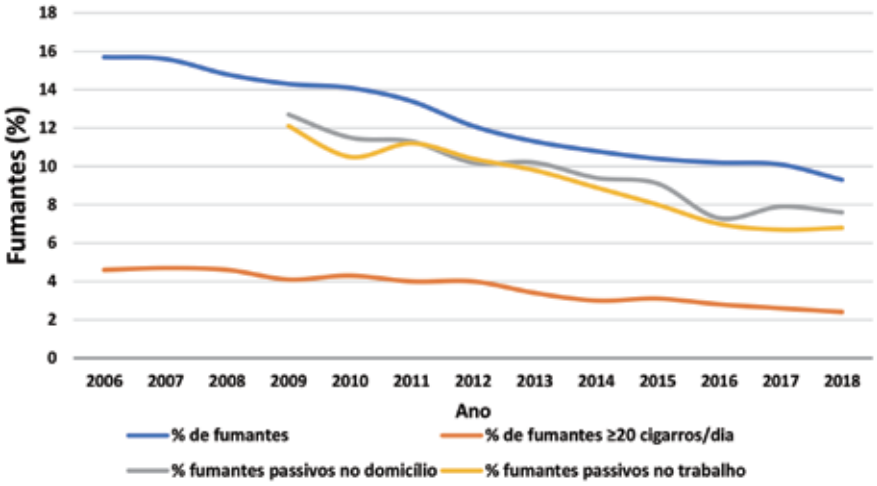
O tabaco é líder global entre as causas de mortes evitáveis. Seu uso não é imprescindível, ao contrário da lenha, tratada no próximo item, e pode gerar danos tanto ao fumante, quanto às pessoas ao redor. No Brasil, o número de fumantes, e consequentemente a exposição passiva ao tabaco, tem diminuído significativamente nos últimos anos, assim como o número de fumantes intensos (mais de 20 cigarros ao dia) (Figura 107). A redução no número de fumantes chegou a 40% e, em 2018, era mais frequente entre população de 45 a 64 anos (MS, 2019b). A diminuição pode, em grande parte, ser atribuída à implementação da Política Nacional de Controle do Tabaco[57], que, ao longo dos anos, tem adotado uma série de medidas buscando a redução do consumo de tabaco, como: a) intensa campanha dos governos federal e estaduais no combate ao hábito de fumar, com a implantação de impostos específicos para o tabaco (1990); b) inclusão de imagens de advertências nas

[57]*Mais informações em https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/politica-nacional.*

embalagens, proibição de campanhas publicitárias, entrada em vigência de legislação para banimento em locais fechados, aumento do preço (1996); c) legislação para restrição do acesso de jovens aos cigarros (1998); d) inclusão de imagens mais contundentes nas embalagens, incentivo a tratamentos para cessar o hábito de fumar (2000 – 2001); e) aumento de impostos (2003 e 2006); f) publicação de legislações municipais de banimento do fumo em locais fechados (2007 a 2009) (LEVY, de ALMEIDA e SZKLO, 2012).

Figura 107

Frequência de fumantes na população brasileira, de 2006 a 2018



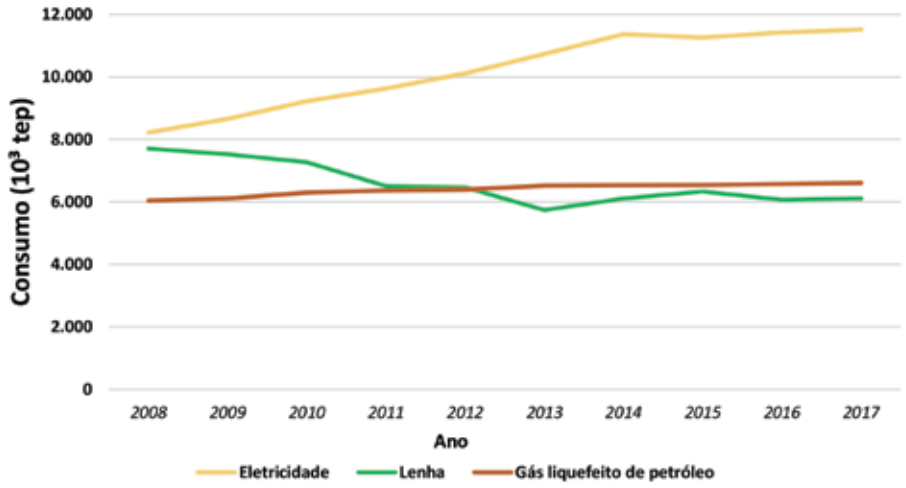
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério da Saúde (MS, 2019b).

3.2.2. Uso de lenha como fonte de energia

O uso de lenha ainda é bastante representativo no Brasil e consiste na terceira fonte energética mais utilizada – perde apenas para a energia elétrica e o gás liquefeito de petróleo (GLP) (Figura 108) (EPE, 2018). Fontes comumente usadas em outros países, como querosene e gás natural, são de uso restrito no país e representam menos de 5%. O principal uso da lenha é como fonte de calor para processos de cocção de alimentos, importante, em especial, entre pessoas de menor renda e longe das grandes cidades. Geralmente, observa-se diminuição do uso e migração para o GLP quando as condições econômicas e o poder aquisitivo das famílias estão melhores, voltando a subir com a piora da economia. Assim, houve um declínio considerável nos últimos anos, com a migração da população para cidades, os subsídios governamentais dados ao GLP e o acesso a programas assistenciais de transferência de renda do Governo Federal (GIODA, TONIETTO e LEON, 2019).

Figura 108

Fontes energéticas no setor residencial para usos diversos no Brasil, de 2008 a 2017



Nota: Tep = tonelada equivalente de petróleo. Fonte: Dados extraídos de EPE, 2018.

As consequências diretas do uso da lenha na saúde da população ainda não são bem estudadas no país (GIODA, TONIETTO e LEON, 2019). Trabalhos compilados pelas autoras indicam aumento na prevalência de sintomas respiratórios (tosse e coriza em especial); sibilância; função pulmonar comprometida; doença pulmonar obstrutiva crônica, bem como câncer do trato aerodigestivo superior, do esôfago e da cavidade oral (língua, gengiva e outras partes específicas da boca). Ainda, foram observados efeitos sinérgicos entre a exposição à fumaça originária da queima de lenha e a do tabagismo na perda da função pulmonar.

A tragédia da Samarco para além da Bacia no Rio Doce[58]

Ana Paula Leite Prates. Analista Ambiental do Ministério do Meio Ambiente.

Em 5 de novembro de 2015, aconteceu um rompimento de uma das barragens de rejeitos das atividades de extração de minério de ferro da Empresa Samarco em Mariana/MG, considerado **um dos maiores desastres ambientais da história do país.** Foram mais de 65 milhões de m3 de rejeitos compostos principalmente por óxido de ferro, manganês e sílica, despejados sobre rios, cidades e pessoas, que ultrapassou os limites de Minas Gerais, e chegou ao Rio Doce e em sua foz, que corta o Leste mineiro e o Nordeste do Espírito Santo.

A estrutura pertencia ao complexo minerário de Germano, da empresa Samarco, *joint-venture* da Vale S.A. e da BHP Billiton. A lama alcançou o subafluente Gualaxo do Norte, percorreu cerca de 660 km do rio Doce e alcançou o mar 17 dias depois, em 22 de novembro, na foz situada na vila de Regência, no Espírito Santo. Pelo caminho, os rejeitos incorporaram outros elementos antes sedimentados no leito da bacia hidrográfica, oriundos "de quase dois séculos de ocupação por minerações, urbanização e industrialização marginais, fertilizantes da agricultura regional e material alóctone resultante do processo erosivo do fluxo sedimentar"[59].

Os danos ambientais causados pelo rompimento da barragem de Fundão são, até agora, incalculáveis. A lama de rejeitos, ao invadir o Rio Doce, tirou o sustento de mais de mil pescadores e provocou, apenas no primeiro momento, a morte de 11 toneladas de peixes ao longo do Rio Doce.

Na foz do Rio Doce, a lama encontrou também a área da Reserva Biológica de Comboios, usada para desova de tartarugas-marinhas, incluindo a tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*), espécie criticamente ameaçada. Na região litorânea do Espírito Santo, existem ainda as Unidades de Conservação federais Área de Proteção Ambiental Costa das Algas e o Refúgio de Vida Silvestre de Santa Cruz, todas afetadas pela lama de rejeitos.

O Ibama e o ICMBio trabalharam desde o início do desastre por meio de seus Centros Especializados e superintendências locais. Após a chegada da lama ao estuário do Rio Doce, em 21 de novembro de 2015, foram iniciadas ações emergenciais de monitoramento com vistas a acompanhar o dano da lama na região estuarina e marinha afetada, juntamente com universidades parceiras. Esses monitoramentos levaram a suspensão da pesca de camarão na região da foz do Rio Doce desde então.

Importante ressaltar que a região conhecida como Banco dos Abrolhos tem seu início praticamente na foz do Rio Doce, contendo o maior banco de rodolitos, algas calcáreas e corais, em que a maioria de suas espécies são endêmicas da região – como a espécie de coral cérebro *Mussismillia brasiliensis*, considerada uma espécie vulnerável pelos critérios da IUCN – e, por isso, considerada a área de maior biodiversidade do Atlântico Sul. Na região es-

[58] *Fonte: Documentos e Notas Técnicas produzidas pelo ICMBio e Ibama/2015, 2016, 2017, 2018; ANA, 2016; Serra, C., 2017; CALDAS (org.), 2018.*
[59] *Relatório enviado pelo Professor Heitor Evangelista (UERJ) ao ICMBIO em outubro de 2018.*

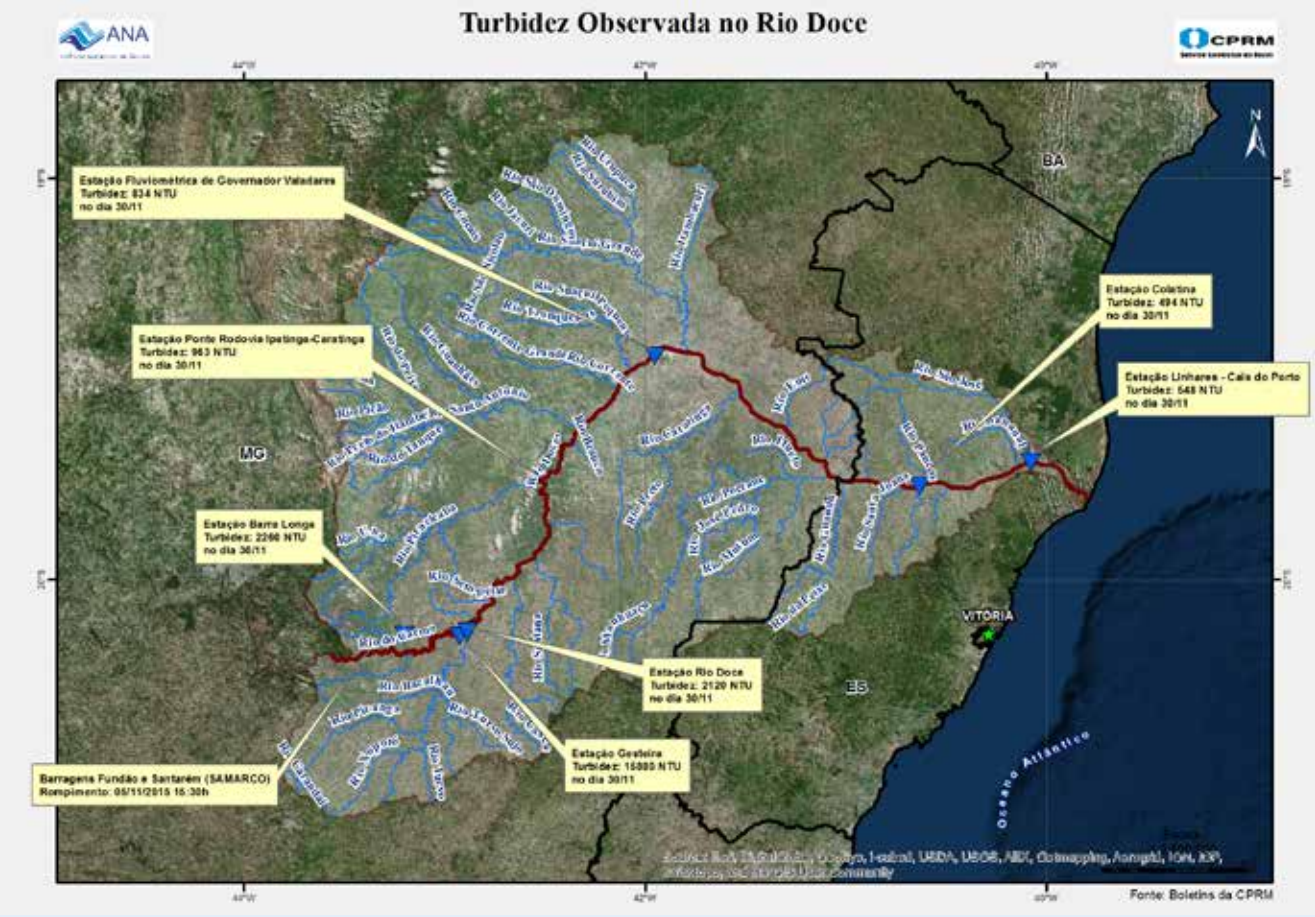
tuarina, além de toda a riqueza de recursos pesqueiros, registra-se ainda a presença do guaiamum (*Cardisoma guaiumi*), espécie classificada como criticamente ameaçada. Nessa região, a produtividade primária ficou praticamente toda comprometida, o que causará danos nas populações de peixes, crustáceos e moluscos nas próximas gerações.

Em janeiro de 2016, técnicos do Ibama constataram, a partir de imagens de satélite, que a pluma de sedimentos percorreu 250 km ao norte da foz do rio Doce até o arquipélago dos Abrolhos. Em seguida, iniciaram-se sobrevoos para monitorar o percurso da pluma feitos no início por notificação do Ibama, depois por imposição do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta – TTAC, assinado entre a Samarco e o Governo Federal.

Em setembro de 2017, foram constatados impactos ainda maiores, com a dispersão da pluma chegando a alcançar os recifes submersos (mais ao norte do banco), até os corais do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, localizado a cerca de 250 km da foz do rio Doce. Esses estudos foram executados pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ em parceria com a Universidade Federal Fluminense – UFF. O coral absorve tudo que acontece na coluna d'água, de modo que ficam registrado em seus tecidos esse impacto. Metais pesados, como zinco e cobre, foram encontrados em amostras de corais recolhidas no arquipélago em setembro de 2017 e janeiro de 2018. O impacto, segundo os pesquisadores, é irreversível, e sua magnitude só poderá ser medida ao longo do tempo. Estima-se que tais impactos durarão pelo menos 50 anos.

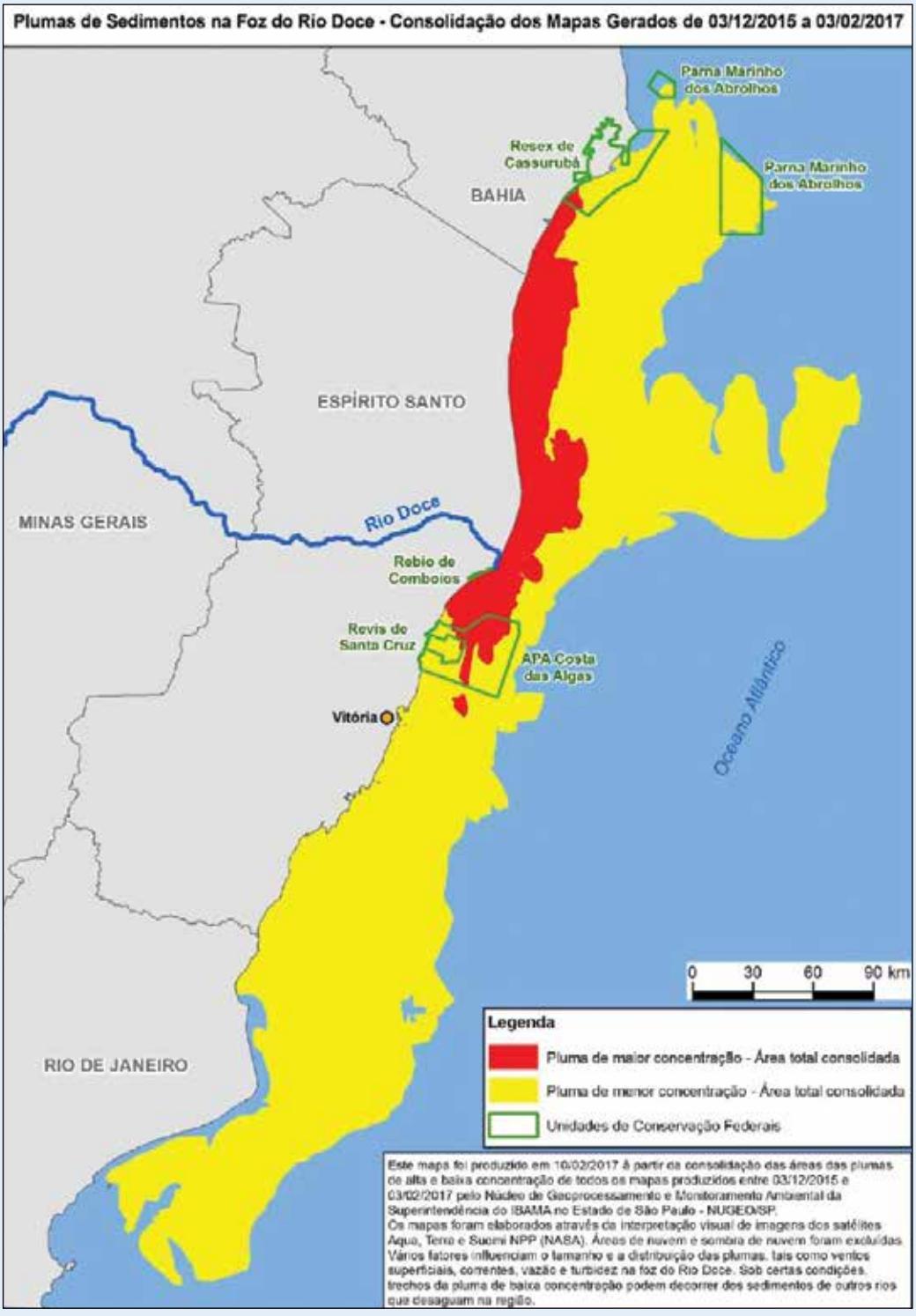
Figura 109

Esquematização do rompimento da barragem do Fundão



Fonte: Serviço Geológico do Brasil - CPRM.

Figura 110
Plumas de Sedimentos na Foz do Rio Doce



Fonte: Relatórios IBAMA e ICMBIO, 2017.

Indicadores usados na avaliação

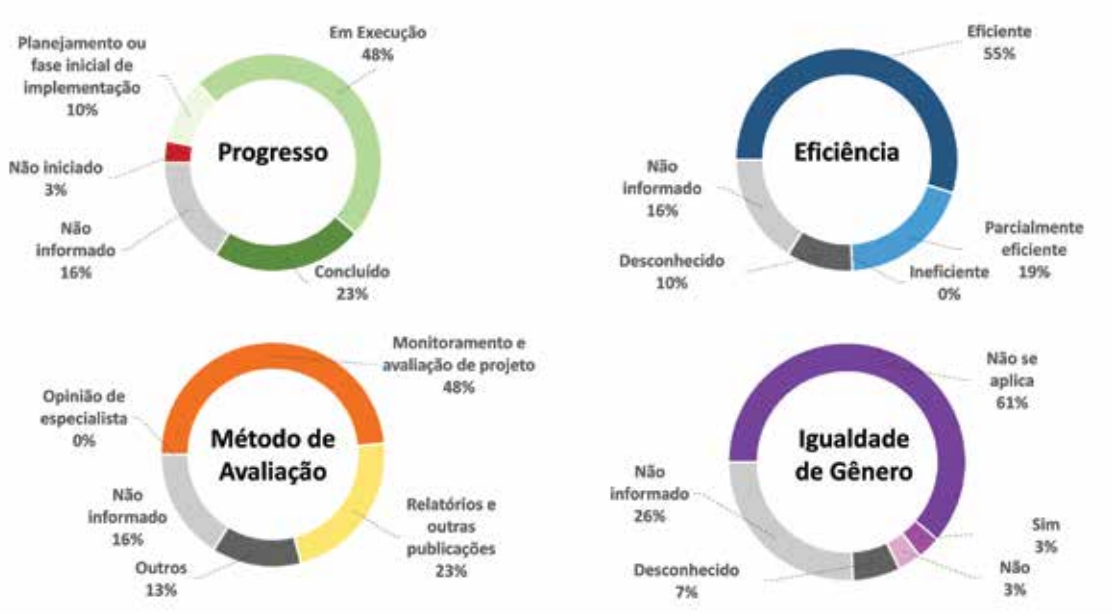
NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador B8.1: Alteração dos Ecossistemas Aquáticos ao longo do Tempo	Sem tendência	Médio
Indicador B8.2. Planos Estaduais de Recursos Hídricos	Positiva	Médio
Indicador B8.3: Destinação Adequada de Pneus Inservíveis no Brasil	Positiva	Bom
Indicador B8.4: Quantidade de Agrotóxico Comercializado por Classe de Periculosidade Ambiental	Negativa	Ruim
Indicador B8.5: Percentual de Alcance da Meta estabelecida de Coleta de Óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados (OLUC) no Brasil	Positiva	Bom
Indicador B8.6: Concentração de Dióxido de Nitrogênio (NO_2), na Região Metropolitana (RM) de São Paulo	Positiva	Médio
Indicador B8.7: Concentração de Material Particulado com Diâmetro Menor que 10 micrômetros (MP_{10}), na Região Metropolitana (RM) de São Paulo	Positiva	Bom
Indicador B8.8: Consumo de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio	Positiva	Bom
Indicador B8.9: Número de notificações anuais de intoxicações por agrotóxicos no Brasil	Negativa	Ruim

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 8 conta com um conjunto de 31 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião seu do monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 8 revela que 23% das ações foram concluídas, 48% estão em execução, 10% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e apenas 3% ainda não foram iniciadas. Ações sem informação somaram 16% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (55%) seguida de parcialmente eficiente (19%). Nenhuma ação foi avaliada como ineficiente. A maioria das ações foi avaliada por meio de monitoramento de avaliação de projeto (48%) e relatório e outras publicações (23%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 3% do total.

Figura 111
Progresso da implementação da Meta 8



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 8 foi realizado a partir do monitoramento de 84% do total de 31 ações propostas no plano de ação e nove indicadores. Os indicadores permitem monitorar o progresso de parte dos objetivos da meta. No entanto, indicadores de qualidade do ar ainda são restritos à região metropolitana de São Paulo.

Nível de confiança da análise:
Baseada em evidências parciais.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é parcial (por exemplo, só cobre parte da área ou tema).

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de relatórios de implementação do plano de ação e avaliação de nove indicadores:

- Indicador B8.1: Alteração dos Ecossistemas Aquáticos ao longo do Tempo;

- Indicador B8.2: Planos Estaduais de Recursos Hídricos;

- Indicador B8.3: Destinação Adequada de Pneus Inservíveis no Brasil;

- Indicador B8.4: Quantidade de Agrotóxico Comercializado por Classe de Periculosidade Ambiental;

- Indicador B8.5: Percentual de Alcance da Meta estabelecida de Coleta de Óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados (OLUC) no Brasil;

- Indicador B8.6: Concentração de Dióxido de Nitrogênio (NO2), na Região Metropolitana (RM) de São Paulo;

- Indicador B8.7: Concentração de Material Particulado com Diâmetro Menor que 10 micrômetros (MP10), na Região Metropolitana (RM) de São Paulo;

- Indicador B8.8: Consumo de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio;

- Indicador B8.9: Número de notificações anuais de intoxicações por agrotóxicos no Brasil.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

Referências:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017.** Brasil: Abrelpe, 2018. Disponível em http://abrelpe.org.br/panorama/. Acesso em: 07 ago. 2019.

ASSOCIAÇÃO Internacional de Resíduos Sólidos e Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Roteiro para encerramento de lixões**. Brasil: Abrelpe, 2017. Disponível em: https://abrelpe.org.br/roteiro-para-encerramento-de-lixoes/. Acesso em: 07 ago. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas. 2ª ed**. Brasília: ANA, 2014. Disponível em: http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/programaNacionalAvaliacaoQualidade.pdf. Acesso em: 21 nov. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce: Rompimento da Barragem em Mariana/MG. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil**, Informe 2015, 50p. Brasília:ANA, 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017:** relatório pleno. Brasília: ANA, 2017. 169p. Disponível em: http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/conj2017_rel-1.pdf .

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. C**onjuntura dos recursos hídricos no Brasil** 2018: informe anual. Brasília: ANA, 2018. 72p. Disponível em: http://arquivos.ana.gov.br/portal/publicacao/Conjuntura2018.pdf .

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **ODS 6 no Brasil: visão da ANA sobre os indicadores.** Brasília: ANA, 2019. 94p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos PARA** - Relatório de atividades de 2013 a 2015. Brasília: Anvisa, 2016. 246p.

ARANHA, A.; ROCHA, L. "Coquetel" com 27 agrotóxicos foi achado na água de 1 em cada 4 municípios. **Agência Pública/Repórter Brasil**, 15 abr. 2019. Disponível em: https://portrasdoalimento.info/2019/04/15/coquetel-com-27-agrotoxicos-foi-achado-na-agua-de-1-em-cada-4-municipios/. Acesso em: 02 ago. 2019.

BEZERRA, R.P.L.; SILVA, R.C.P.; JUCÁ, J.F.T. Parâmetros para avaliação de áreas contaminadas: análise das regulamentações federais no Brasil e Colômbia e a relevância do monitoramento da qualidade do ar. In: **International Workshop Advances in Cleaner Production. 7th, 2018, Barranquilla. Anais eletrônicos.** Barranquilla: 2018. Disponível em: http://www.advancesincleanerproduction.net/7th/files/sessoes/6A/4/bezerra_rpl_et_al_academic.pdf. Acesso em: 07 ago. 2019.

CALDAS, Graça (org.), 2018. **Vozes e Silenciamentos em Mariana:** Crime ou desastre ambiental? 2ª edição. Campinas: Editora UNICAMP, 2018. 352p.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA**. Balanço Energético Nacional 2018:** Ano base 2017. Rio de Janeiro: EPE, 2018. 292 p.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Inventário de áreas contaminadas Estado de Minas Gerais.** Belo Horizonte: FEAM, 2018. 27p.

GIODA, A.; TONIETTO, G. B.; LEON, A. P. Exposição ao uso da lenha para cocção no Brasil e sua relação com os agravos à saúde da população. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 24, p. 3079-3088, 2019.

INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE. **Plataforma da Qualidade do Ar.** Disponível em: http://qualidadedoar.org.br/. São Paulo: IEMA: 2018. Acesso em: 07 ago. 2019.

NIVA, C. C. et al. Soil ecotoxicology in Brazil is taking its course. **Environmental Science and Pollution Research,** v. 23, n. 11, p. 11363-11378, 2016.

NIEMEYER, J. C.; CHELINHO, S.; SOUSA, J. P. Soil ecotoxicology in Latin America: current research and perspectives. **Environmental toxicology and chemistry**, v. 36, n. 7, p. 1795-1810, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Relatório de pneumáticos:** Resolução Conama nº 416/09: 2018 (ano-base 2017). Brasília: Ibama, 2018. 75p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Histórico de comercialização 2000 – 2017** (Arquivo xls). Brasília: IBAMA: [2018?]. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#historicodecomercializacao. Acesso em: 02 ago. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores de desenvolvimento sustentável** Brasil: 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 352p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos municípios brasileiros:** 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 106p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua** - Características gerais dos domicílios e dos moradores 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. 8p.

INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS. INPEV: [2018 ou 2019]. Disponível em: https://www.inpev.org.br/sistema-campo-limpo/em-numeros/. Acesso em: 14 ago. 2019.

INSTITUTO SAÚDE E SUSTENTABILIDADE. **Avaliação da Resolução 491/2018 quanto à sua efetividade para proteção da saúde e sobre os mecanismos de informação à sociedade.** Rio de Janeiro: ISS, 2019a. Disponível em https://www.saudeesustentabilidade.org.br/wp-content/uploads/2019/06/Avaliacao-491.18-rev3final.pdf. Acesso em: 07 ago. 2019.

INSTITUTO SAÚDE E SUSTENTABILIDADE. **Análise do Monitoramento de Qualidade do Ar no Brasil.** Rio de Janeiro: ISS, 2019b. Disponível em https://www.saudeesustentabilidade.org.br/wp-content/uploads/2019/06/An%C3%A1lise-do-Monitoramento-de-Qualidade-do-Ar-no-Brasil_ISS.pdf. Acesso em: 07 ago. 2019.

LEVY, D.; DE ALMEIDA, L. M.; SZKLO, A. The Brazil SimSmoke policy simulation model: the effect of strong tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in a middle income nation. **PLoS medicine**, v. 9, n. 11, p. e1001336, 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Inventário Nacional de áreas contaminadas por Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs)**: Convenção de Estocolmo. Brasília: MMA, 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Memória da 1ª Reunião do Grupo de Trabalho Permanente da Convenção de Estocolmo** realizada no dia 29 de junho de 2018. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: https://mma.gov.br/images/arquivo/80059/Memoria_1GTP.pdf. Acesso 07 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal.** Brasília:MMA, 2019a. Disponível em: https://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/substancias-controladas-pelo-protocolo-de-montreal.html . Acesso em: 17 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Histórico do Consumo SDOs no Brasil (em toneladas PDO).** Brasília: MMA, 2019b. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80179/Historico%20Consumo%20SDOs%20e%20HCFCs.pdf . Acesso em: 07 ago. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informações de Saúde (TABNET).** DATASUS. 2018. Brasília: MS, 2018. Disponível em http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6937). Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde Brasil 2018** - uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas. Brasília: MS, 2019a. 424 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigitel Brasil 2018** - vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília: MS, 2019b. 132p.

PIGNATI, W. A. et al. Spatial distribution of pesticide use in Brazil: a strategy for Health Surveillance. **Ciência e Saúde Coletiva,** v. 22, n. 10, p. 3281-3293, 2017.

RAIO X da Lama. Folha de São Paulo. São Paulo: 2015. Disponível em: https://arte.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/11/22/rastro-lama/.

SERRA, Cristina. **A Tragédia em Mariana**: A história do maior desastre ambiental do Brasil. Rio de Janeiro: Record, 2017. 462p.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos** - 2017. Brasília: MDR. SNIS, 2019. 194p.

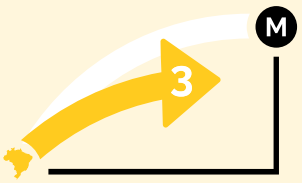
SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS. **Situação dos Grupos Técnicos Temáticos e das negociações**. Brasília: Sinir, 2019. Disponível em: https://sinir.gov.br/logistica-reversa. Acesso em: 06 ago. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. A**ir Quality Guidelines** - Global Update 2005. Copenhagen: WHO, 2006.

META NACIONAL 9

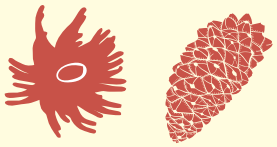
OBJETIVO ESTRATÉGICO B

Progresso em direção à Meta 9, mas a um ritmo insuficiente

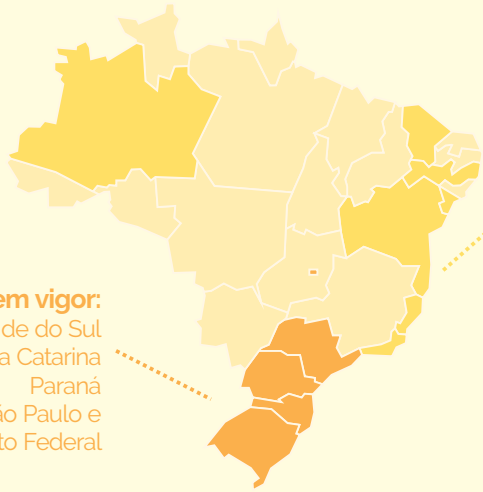


Situação em dezembro/2018

Até 2020, a **Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras** deverá estar totalmente **implementada,** com participação e comprometimento dos estados e com a formulação de uma Política Nacional, garantindo o diagnóstico continuado e atualizado das espécies e a efetividade dos Planos de Ação de Prevenção, Contenção e Controle.



Iniciativas estaduais incluem listas oficiais e programas voltados às espécies exóticas invasoras

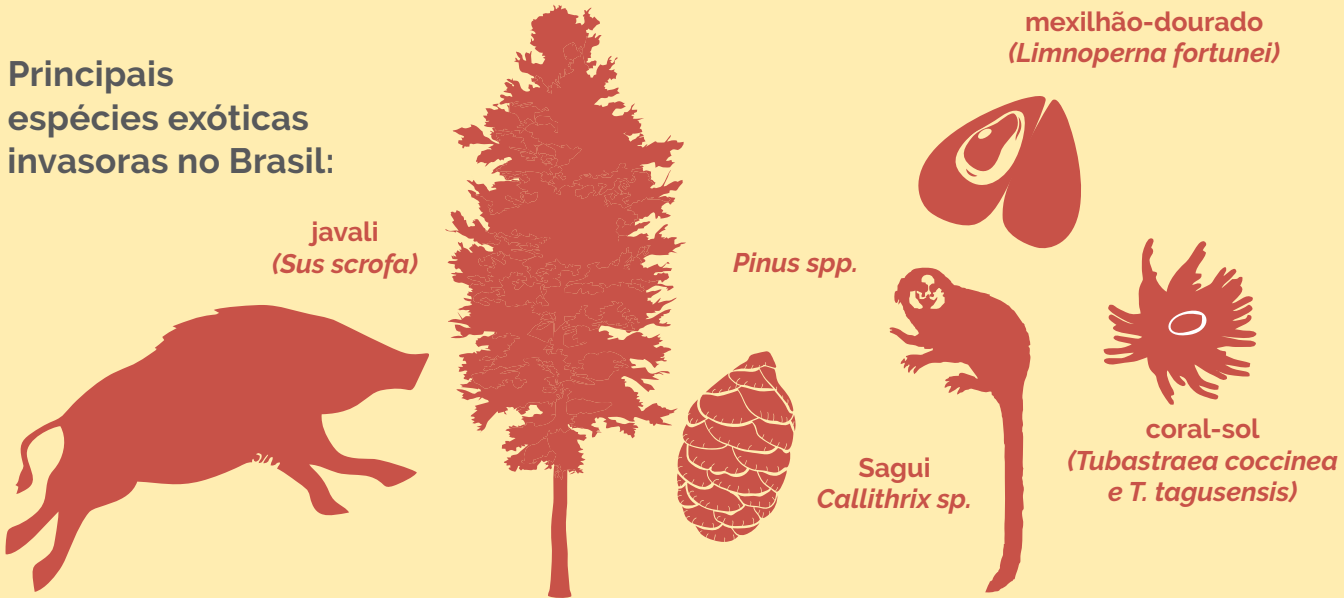


Política em desenvolvimento ou em discussão:
Amazonas
Ceará
Pernambuco
Sergipe
Bahia
Espírito Santo
Rio de Janeiro

Política em vigor:
Rio Grande do Sul
Santa Catarina
Paraná
São Paulo e
Distrito Federal

Entenda o contexto da Meta 9

Principais espécies exóticas invasoras no Brasil:



DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras revisada.

Plano de Implementação da Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras

Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras

Planos de Ação de Prevenção, Contenção e Controle com enfoque nacional ou regional

20 PAN em execução para a conservação da fauna incluem ações específicas de controle

91 Espécies exóticas invasoras que **afetam a saúde humana** listadas pela Fiocruz em 2018

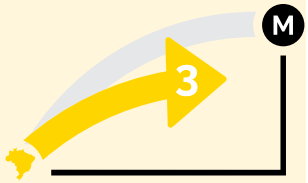
Importante ameaça à biodiversidade

- exclusão de espécies nativas
- afetam setor elétrico, de captação e tratamento de água, aquicultura, agricultura e pecuária
- transformação de estrutura e composição dos ecossistemas
- homogeneização dos ambientes
- destruição de características peculiares da biodiversidade local

+US$ 42,6 bilhões por ano

impacto em culturas agrícolas, pastagens e áreas florestais brasileiras

Progresso em direção à Meta 9, mas a um ritmo insuficiente



Data da avaliação: Maio de 2019

O Brasil tem trabalhado no desenvolvimento de uma política nacional para espécies exóticas invasoras, com implementação de iniciativas com impacto positivo para a Meta 9. A primeira versão da Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras foi publicada em 2009. Tendo em vista a necessidade de atualização do documento de modo a alavancar a sua implementação, o Ministério de Meio Ambiente – MMA reativou a Câmara Técnica sobre Espécies Exóticas Invasoras da Comissão Nacional de Biodiversidade – CONABIO, por meio da Deliberação CONABIO nº 62, de 26 de abril de 2017, e propôs a revisão dessa Estratégia. A revisão foi concluída e aprovada em agosto de 2018 e resultou no desenvolvimento de um planejamento estratégico para o período de 12 anos (2018-2030).

A Estratégia Nacional tem como objetivo orientar a implementação de medidas para evitar a introdução e dispersão e reduzir significativamente o impacto de espécies exóticas invasoras sobre a biodiversidade brasileira e serviços ecossistêmicos, bem como controlar ou erradicar espécies exóticas invasoras. Ainda em 2018, foi elaborado, de modo participativo, o Plano de Implementação da Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras com vigência de seis anos (2018-2024), o qual define as ações prioritárias para a efetivação da Estratégia Nacional. Mais informações sobre a Estratégia Nacional e sua implementação se encontram abaixo em item específico.

No nível subnacional, destacam-se os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e o Distrito Federal, os quais estabeleceram políticas específicas para as espécies exóticas invasoras. Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná promulgaram listas oficiais de espécies exóticas invasoras instituindo proibições e restrições quanto ao uso e cultivo das espécies identificadas como de alto risco. Além disso, esses estados instituíram Programas Estaduais de Espécies Exóticas Invasoras com o objetivo de fomentar e coordenar as ações de prevenção, detecção precoce, controle e monitoramento de espécies exóticas invasoras que afetam a biodiversidade.

O estado de São Paulo e o Distrito Federal também publicaram listas oficiais de espécies exóticas invasoras. Outros estados, a exemplo do Rio de Janeiro e Bahia, iniciaram a discussão e/ou desenvolvimento de políticas estaduais voltadas para as espécies exóticas invasoras (ver Figura 112). O desenvolvimento e implementação de políticas públicas em âmbito estadual com o objetivo de gestão das espécies exóticas invasoras é de extrema relevância para a concretização da prevenção, controle e mitigação de impactos das

invasões biológicas sobre a biodiversidade e serviços ecossistêmicos no País. A implementação da Estratégia Nacional deverá estimular e fomentar o desenvolvimento e fortalecimento de políticas específicas para espécies exóticas invasoras pelas unidades da federação.

Figura 112
Unidades da federação com política estadual ou distrital para espécies exóticas invasoras em vigor ou em desenvolvimento ou discussão

Fonte: MMA, 2016.

Em 2018, foi atualizada a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras que objetiva evitar a introdução e a dispersão de espécies exóticas invasoras, assim como seu impacto sobre a biodiversidade brasileira.

O País também avançou no que diz respeito ao diagnóstico sobre as espécies exóticas invasoras. Destaca-se o informe sobre "Espécies Exóticas Invasoras de Águas Continentais no Brasil", publicado pelo Ministério de Meio Ambiente em 2016. Esse trabalho divulgou dados por meio do registro de fichas com informações sobre a biologia, a ecologia, o histórico de invasão, as vias e vetores de dispersão e a distribuição de 163 espécies exóticas com potencial de invasão em águas continentais no país, incluindo microrganismos, invertebrados, peixes, répteis, anfíbios e macrófitas aquáticas (MMA, 2016) (Ver Figura 113).

Cabe lembrar que em 2009, o Ministério de Meio Ambiente publicou o "Informe sobre as Espécies Exóticas Invasoras Marinhas no Brasil", estudo coordenado pelo Instituto Oceanográfico da USP que registrou fichas com

informações sobre técnicas de prevenção e controle, análise de risco, usos socioeconômicos, impactos ambientais, a biologia, a ecologia, o histórico de invasão e a distribuição de 58 espécies exóticas invasoras ou prováveis invasoras, detectadas e estabelecidas (MMA, 2009).

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio também fez publicação sobre o diagnóstico e o controle de espécies exóticas invasoras em unidades de conservação em 2013. Esse trabalho inclui artigos com uma ampla lista de espécies presentes em Unidades de Conservação federais e estaduais no país. Por meio desse inventário, que avaliou 313 Unidades de Conservação federais, registrou-se a presença de 144 espécies exóticas invasoras (ICMBio, 2013).

Em 2018, a Fundação Oswaldo Cruz publicou a lista com 91 espécies exóticas invasoras que afetam a saúde humana elaborada em 2006, com a revisão de vírus, helmintos e plantas, que inclui o impacto não só a humanos, mas também à fauna silvestre (MORAES et al. 2018).

Lançado pelo Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste – Cepan, em 2011, o documento "Espécies Exóticas Invasoras do Nordeste brasileiro" aborda dados sobre espécies introduzidas em sete estados brasileiros: Alagoas, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Ao todo, foram listadas 69 espécies de fauna e 51 espécies de flora, ordenadas de acordo com seus respectivos hábitats, suas formas biológicas e seus nomes populares (LEÃO et al. 2011).

Além disso, em 2015, foi publicado o estudo da Flora naturalizada do Brasil com o objetivo de testar as hipóteses de que regiões mais populosas e biomas com menor área natural remanescente contêm mais espécies naturalizadas. Dessa forma, 525 espécies exóticas foram identificadas nesse estudo, sendo que 13,4% delas estão avançando para o estágio de invasão (ZENNI, 2015).

Figura 113
Diagnóstico e controle de espécies exóticas invasoras em áreas protegidas (2013) e espécies exóticas invasoras de águas continentais no Brasil (2016)

Fonte: MMA/ICMBio.

O País também conta com a Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras desde 2005, desenvolvida com apoio da Rede I3N da IABIN (Inter-American Biodiversity Information Network) e mantida pelo Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental. Na base de dados, atualmente, há 458 espécies com potencial invasor registradas (197 plantas, 256 animais, 4 espécies no Reino Protista e 1 no Reino Monera). A Base de Dados é constantemente atualizada por meio de uma rede de colaboradores, a partir de observações de pesquisadores e técnicos em campo, levantamentos e planos de ação realizados para controle de espécies exóticas invasoras em Unidades de Conservação, trabalhos científicos publicados (artigos, dissertações, teses, livros) e outras fontes secundárias como relatórios e diagnósticos (Base de dados nacional de espécies exóticas invasoras I3N Brasil, 2019).

Segundo Zenni, Dechoum e Ziller (2016), a partir de 2006 o tema das invasões biológicas recebeu mais atenção no Brasil do que em qualquer outro período, com crescimento no número de pesquisas sobre invasões biológicas e a publicação de um arcabouço legal. No entanto, outras pesquisas, práticas de manejo e um marco legal mais integrado ainda seriam necessários para efetivamente prevenir, manejar e controlar invasões biológicas e alcançar integralmente a Meta 9.

Quanto aos Planos de Ação de Prevenção, Contenção e Controle, o Governo Federal priorizou espécies exóticas invasoras de relevância nacional para a definição e implementação de ações de controle e mitigação de impactos. Para cada uma das espécies priorizadas – o javali (*Sus scrofa*), o coral-sol (*Tubastraea coccinea e T. tagusensis*) e o mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*) –, foram elaborados, entre 2016 e 2018, Planos Nacionais de Prevenção, Controle e Monitoramento, com a participação de órgãos governamentais, pesquisadores, setor privado e sociedade. Os Planos incluem um diagnóstico detalhado da situação da invasão das espécies no país e as estratégias de controle a serem consideradas, além da definição das ações prioritárias para o período de cinco anos. Mais informações sobre os três Planos se encontram abaixo em itens específicos.

Planos de Ação de Prevenção, Contenção e Controle com enfoque regional também foram desenvolvidos. Destaca-se o "Plano de Ação para o Controle de Gatos (*Felis catus*) na Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo e no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha", publicado pela Portaria ICMBio nº 58, de 4 de fevereiro de 2019. O Plano tem como objetivo geral reduzir os impactos dos gatos sobre a fauna nativa e o risco de zoonoses em Fernando de Noronha. As principais espécies afetadas pelos gatos em Fernando de Noronha são o mabuia (*Trachelepys atlantica*), uma espécie de lagarto endêmico, bem como espécies de aves. Destas, duas são terrestres endêmicas do arquipélago, o sebito (Vireo gracilirostris) e a cocoruta (Elaenia ridleyana), e três marinhas, o rabo-de-junco-de-bico-laranja (*Phaethon lepturus*), o atobá-de-pés-vermelhos (*Sula sula*) e a noivinha (*Gygis alba*).

"O Governo Federal priorizou a elaboração dos Planos Nacionais de Prevenção, Controle e Monitoramento do javali (*Sus scrofa*), do coral-sol (*Tubastraea coccinea* e *T. tagusensis*) e do mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*)".

Outra iniciativa que merece destaque é o "Plano de Prevenção e Controle da Invasão Biológica de *Pinus* spp. no litoral médio", que visa contribuir para a produção ambientalmente sustentável de *Pinus* spp. no Litoral Médio do Estado do Rio Grande do Sul mediante a implementação de medidas preventivas e de controle de sua invasão biológica, bem como promover o conhecimento e a divulgação das práticas de controle em parceria com instituições locais (SEMA-RS, 2017).

Os Planos de Ação Nacionais para Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção – PAN também incluem ações específicas para o diagnóstico, prevenção, controle, monitoramento e capacitação sobre espécies exóticas invasoras. Dos 45 PAN em execução para a conservação da fauna, 17 incluem ações específicas para o controle de espécies exóticas invasoras, totalizando 71 ações (ICMBIO, 2018). Entre as espécies exóticas invasoras que ameaçam espécies em risco de extinção, destaca-se o sagui Callithrix sp., o qual apresenta impacto de predação de aves e competição e hibridização com primatas nativos. Com relação à flora, dos quatro PAN em execução, três incluem ações específicas para espécies exóticas invasoras, num total de oito ações (CNCFLORA, 2019).

Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras e Plano de Implementação

O Ministério do Meio Ambiente e diversos colaboradores revisaram a Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras e elaboraram um Plano de Implementação que consolidam as diretrizes de acordo com decisões da CDB, incluindo a promoção, a coordenação e avaliação das ações de combate às espécies exóticas invasoras no Brasil.

A Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras – ENEEI, aprovada em 2018 por meio da Resolução CONABIO nº 07, de 29 de maio de 2018, está organizada em seis componentes – 1. Legislação, articulação intersetorial e cooperação internacional; 2. Prevenção, detecção precoce e resposta rápida; 3. Erradicação, controle e mitigação de impactos; 4. Pesquisa científica; 5. Capacitação técnica; e 6. Educação Ambiental e Comunicação –, dez objetivos específicos e 30 indicadores de resultados, concebidos para um horizonte temporal de 12 anos. A ENEEI tem foco nas principais espécies que ameaçam a diversidade biológica a partir de uma visão integrada com outros setores que também são afetados em função de prejuízos econômicos, questões sanitárias e impactos sociais e culturais.

A Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras prevê o desenvolvimento de instrumentos para a sua implementação. Entre os instrumentos já existentes, destacam-se os Planos de Prevenção, Erradicação, Controle e Monitoramento de Espécies Exóticas Invasoras. Atualmente três planos es-

tão em execução: Plano Javali, Plano Mexilhão-dourado e Plano Coral-sol. Entre os instrumentos previstos para desenvolvimento, estão o sistema de detecção precoce e resposta rápida, os protocolos de análise de risco e a base de dados.

O Plano de Implementação da ENEEI foi elaborado durante oficina de planejamento participativo, realizada em 2018, sob coordenação do MMA. Participaram representantes de órgãos governamentais, instituições de ensino e pesquisa, setor privado e organizações da sociedade civil. Como resultado, foram definidos 10 objetivos específicos e 99 ações para os seis componentes da Estratégia Nacional, num período de seis anos para execução. As ações serão implementadas com o envolvimento de diversos articuladores, colaboradores, instituições e setores da sociedade. A rede de colaboradores abrange cerca de 150 pessoas comprometidas com a implementação da Estratégia Nacional. O plano foi oficializado por meio da Portaria da Secretaria de Biodiversidade – SBio/MMA nº 3, de 16 de agosto de 2018, e tem como objetivo implementar medidas para evitar a introdução e a dispersão, reduzir significativamente o impacto de espécies exóticas invasoras sobre a diversidade biológica brasileira e serviços ecossistêmicos e controlar ou erradicar espécies exóticas invasoras. A Portaria SBio nº 4, de 16 de agosto de 2018, institui o Grupo de Assessoramento Técnico responsável por monitorar e avaliar a execução do Plano de Implementação da Estratégia Nacional, além de coordenar a rede de colaboradores.

O MMA lançou, por meio da Portaria nº 444, de 26 de novembro de 2018, a Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção. O objetivo é orientar a implementação do Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção – Pró-Espécies, para que, até 2022, todas as espécies ameaçadas de extinção estejam sob alguma medida de conservação. O Pró-Espécies consiste na principal fonte atual de financiamento para a implementação da Estratégia Nacional para Espécies Exóticas. O Projeto tem como objetivo promover iniciativas para reduzir ameaças e fortalecer o estado de conservação de espécies ameaçadas. O projeto foi desenhado para endereçar os principais fatores de ameaça para as espécies em risco de extinção. As espécies exóticas invasoras figuram como a terceira principal ameaça para as espécies brasileiras.

O Componente 3 do Pró-Espécies prevê o desenvolvimento de um sistema de prevenção, detecção precoce e resposta rápida para espécies exóticas invasoras. Por meio do projeto, estão em desenvolvimento protocolos de avaliação de risco para a importação de espécies a exemplo de peixes ornamentais e agentes de controle biológico, elaboração de um portal (*website*) sobre espécies exóticas invasoras, com dados de registros de ocorrência dessas espécies no país, protocolos de detecção precoce e resposta rápida, guias de boas práticas para o setor produtivo, além da formação de uma rede nacional para apoiar as ações de erradicação ou controle de espécies exóticas invasoras. Como resultado do Componente 3, destaca-se o Guia de orientação

para o manejo de espécies exóticas invasoras em Unidades de Conservação – UCs federais, elaborado com o objetivo de suprir uma lacuna de informação e orientação sobre a prevenção e controle de espécies exóticas invasoras em UCs (ICMBIO, 2018).

Por intermédio do uso dos bancos de dados da Rede de Informações sobre Espécies Invasoras da IABIN – I3N[1], da organização CAB International – CABI[2], do Grupo de Especialistas em Espécies Invasoras – GISD[3] e do Registro Global de Espécies Introduzidas e Invasoras – GRIIS (sigla em inglês)[4], foi realizada uma análise técnica para indicar a priorização das Espécies Exóticas Invasoras no Brasil (INSTITUTO HÓRUS, [2018 ou 2019]). Foram identificadas 365 espécies exóticas invasoras, todas apresentam algum tipo de impacto ambiental e são potencialmente invasoras no Brasil. As vias e vetores de introdução e dispersão foram classificadas de acordo com a metodologia estabelecida pela CDB "*Pathways of Introduction of Invasive Species, their Prioritization and Management*" (UNEP/CDB/SBSTTA, 2014). Foram consideradas 45 espécies exóticas invasoras em ambiente marinho, cuja 42 são animais e 3 são plantas, e as principais vias de dispersão e introdução são por meio da água de lastro e da bioincrustração em embarcações e plataformas. Em águas continentais, foram identificadas 101 espécies exóticas invasoras, 100 de animais e uma de planta, e as principais vias de dispersão e introdução são a aquicultura, a aquariofilia e a soltura com objetivos de pesca. São 219 espécies para os ambientes terrestres, 55 de animais e 164 de plantas, e as principais vias de introdução e dispersão foram o uso de plantas ornamentais, animais de estimação, contaminantes em mudas e transporte de solo e resíduos de poda. Do total de espécies, 46% são de flora e 54% são de fauna. Ademais, todos os diagnósticos citados acima serão utilizados como base para a atualização da lista nacional de espécies exóticas invasoras.

[1] *I3N: IABIN Invasive Information Network, em que IABIN consiste na Rede Inter-Americana de Informação sobre Biodiversidade (Inter-American Biodiversity Information Network). Ver http://bd.institutohorus.org.br/www/*

[2] *Uma organização internacional sem fins lucrativos CAB International que possui um banco de dados denominado Compêndio de Espécies Invasoras – ISC (sigla de Invasive Species Compendium). Ver: https://www.cabi.org/isc/about*

[3] *Banco de dados elaborado pelo Invasive Species Specialist Group – ISSG da União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN. Ver: http://www.iucngisd.org/gisd/about.php*

[4] *O GRIIS (Global Register of Introduced and Invasive Species) foi desenvolvido pelo Grupo Especialista em Espécies Invasoras – ISSG da IUCN, em 2006, como parte de um projeto realizado pelo Defenders of Wildlife on the Regulation of Live Animal Imports nos Estados Unidos. Ver: http://www.griis.org/about.php*

Plano Javali

O javali (*Sus scrofa*) é responsável por uma série de prejuízos tanto para a biodiversidade quanto para a produção agropecuária. Esses animais, além de ocasionarem danos à flora e fauna nativa, também atuam no desencadeamento de processos erosivos e assoreamento de corpos d'água.

Tendo em vista os impactos ocasionados pelo javali, o Brasil instituiu um sistema de gestão e controle da espécie, por meio da Instrução Normativa IBAMA nº 03, de 31 de janeiro de 2013, que estabelece as regras para o controle do animal no país. Em 2016, o MMA e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA coordenaram a elaboração do Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali no Brasil (2017-2022), com a participação de representantes de órgãos federais e estaduais, pesquisadores, associações de caça, Conselho Federal de Medicina Veterinária, Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal, confederações de agricultura e pecuária.

O Plano Javali foi oficializado por meio da Portaria Interministerial MMA/MAPA nº 232, de 28 de junho de 2017, e tem como objetivo "conter a expansão territorial e demográfica do javali no Brasil e reduzir os seus impactos, especialmente em áreas prioritárias de interesse ambiental, social e econômico". Foram estabelecidas 75 ações prioritárias para a implementação do Plano. O Plano é monitorado por meio do Grupo de Assessoramento Técnico, instituído por meio da Portaria Interministerial nº 231, de 28 de junho de 2017.

Entre os principais resultados até o momento, destaca-se o desenvolvimento do Sistema de Manejo de Fauna Invasora – SIMAF que deverá canalizar o recebimento dos dados sobre as atividades de controle do javali de modo a facilitar a avaliação da efetividade do manejo. Por meio do Plano também foi elaborado e publicado pelo ICMBio o "Guia para o Produtor Rural: Controle de Porcos Ferais – Javalis/Construção de Jaula Curral Modelo Pampa" (ICMBIO e GRUPO JAVALI NO PAMPA, 2018). Em face da necessidade de avançar no planejamento regional e local do controle da espécie, o estado do Rio Grande do Sul desenvolveu o Plano Estadual para Controle do Javali no Rio Grande do Sul (2018-2023). Também foram elaborados o Plano de Controle do Javali na Flona de Silvânia (GO) e o Plano de Monitoramento e Controle de Javalis nas Florestas Nacionais de Ipanema e Capitão Bonito (SP).

Plano Coral-sol

Duas espécies de coral-sol, *Tubastraea coccinea* e *T. tagusensis*, são consideradas espécies exóticas invasoras no Brasil, originárias do Indo-Pacífico. Sua introdução acidental no Brasil se deu na década de 1980 e atualmente há registros de invasão do coral-sol na zona costeira dos estados do Ceará, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. Atividades ou estruturas que atuam como vetores de introdução são navios, plataformas, diques secos, boias de navegação e flutuantes, movimento em canais e detritos flutuantes.

A elaboração do Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Coral-sol (2018-2023) foi coordenada pelo Ministério de Meio Ambiente, com participação de especialistas em bioinvasão, órgãos e entidades governamentais, estaleiros, setor de óleo e gás e organizações não-governamentais. O plano é coordenado pelo Ibama e foi oficializado por meio da Portaria Ibama nº 3.642, de 10 de dezembro de 2018, e tem como objetivo prevenir a introdução do coral-sol em áreas sem ocorrência, erradicar novos focos, controlar e conter a invasão preferencialmente nas áreas prioritárias. Foram priorizadas 60 ações para a implementação do Plano. O Plano é monitorado por meio do Grupo de Assessoramento Técnico instituído por meio da Portaria Ibama nº 3.627, de 7 de dezembro de 2018. Ações de controle das espécies são desenvolvidas pelo ICMBio em Unidades de Conservação federais prioritárias, a exemplo da Reserva Biológica do Arvoredo (SC), Estação Ecológica Tamoios (RJ), Estação Ecológica Tupinambás (SP) e Refúgio de Vida Silvestre do Arquipélago de Alcatrazes (SP). Como resultado inicial do Plano, destaca-se a instituição do Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas para as atividades de exploração e produção e escoamento de petróleo e gás, como exigência para emissão de Licença Ambiental. Ademais, a principal dificuldade para a implementação do Plano é a ausência de uma regulamentação internacional sobre o controle da bioincrustração para embarcações *offshore*.

Plano Mexilhão-dourado

O mexilhão-dourado, *Limnoperna fortunei*, é uma espécie de molusco bivalve de origem asiática, introduzida no Brasil via água de lastro na década de 1990. Sua elevada capacidade reprodutiva, de formação de aglomerados incrustantes, a alta tolerância aos fatores ambientais e grande capacidade de dispersão, estão entre os fatores que favorecem o processo de invasão contínuo e crescente nas bacias hidrográficas brasileiras.

A invasão dessa espécie tem causado impactos ambientais sobre a estrutura e funcionamento dos ecossistemas e sobre a biodiversidade. Impactos de ordem econômica são expressivos e afetam o setor elétrico, de captação

e tratamento de água, aquicultura, pesca, turismo e irrigação provocando prejuízos às atividades humanas, principalmente nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e, mais recentemente, na região Nordeste na Bacia do Rio São Francisco.

Não está presente ainda na região hidrográfica do rio Amazonas, assim como na dos rios Tocantins-Araguaia, no entanto, modelagens preditivas apontaram para o grande risco de invasão nessas redes hidrográficas, o que justifica ações emergenciais de prevenção nessas áreas.

O Plano Mexilhão-dourado foi elaborado com a participação de diversos atores da sociedade envolvidos com a problemática da invasão dessa espécie. O plano visa a cumprir o seguinte objetivo: prevenir a dispersão do mexilhão-dourado em áreas não invadidas bem como conter e controlar as populações nas áreas invadidas. Um conjunto de 45 ações foram delineadas para garantir a execução do plano. O plano foi oficializado por meio da Portaria IBAMA nº 3.639, de 10 de dezembro de 2018, e é coordenado por esse Instituto.

O Plano é monitorado por meio do Grupo de Assessoramento Técnico instituído por meio da Portaria IBAMA nº 3.624, de 7 de dezembro de 2018. Entre as ações do Plano, destaca-se o desenvolvimento de tecnologia para a introdução de um organismo geneticamente modificado – OGM com características autolimitadoras. Em 2018, foi publicado o genoma do mexilhão-dourado e foram produzidas células espermáticas de *L. fortunei* geneticamente modificadas (REBELO et al., 2018; ULIANO da SILVA et al., 2018). O próximo passo será integrar a construção do gene drive CRISPR-Cas9 no genoma da espécie e alcançar um organismo adulto viável que carregue essa modificação.

Engajamento de cidadãos no manejo de pinheiros exóticos invasores: será que faz diferença?

Michele de Sá Dechoum[5]. Professora Adjunta do Departamento de Ecologia e Zoologia da Universidade Federal de Santa Catarina; Colaboradora do Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental.

Um programa de controle de pinheiros invasores vem sendo conduzido desde 2010 por meio de uma parceria entre o Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental e a Universidade Federal de Santa Catarina, no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição – PNMDLC (Florianópolis, SC). Em mutirões de controle realizados mensalmente, plantas invasoras de pinheiros introduzidos da América do Norte são cortadas e arrancadas por voluntários que auxiliam nesse programa de restauração de paisagens e ecossistemas. Até o momento, quase 350.000 pinheiros já foram eliminados. Todos os recursos necessários para o desenvolvimento do programa são oriundos de campanhas de financiamento coletivo e doações de instituições internacionais. O total de recursos financeiros que foram economizados dos cofres públicos foi estimado em cerca de R$ 137.000,000.

Figura 114
Voluntários reunidos antes do começo do mutirão de controle de pinheiros invasores no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, SC)

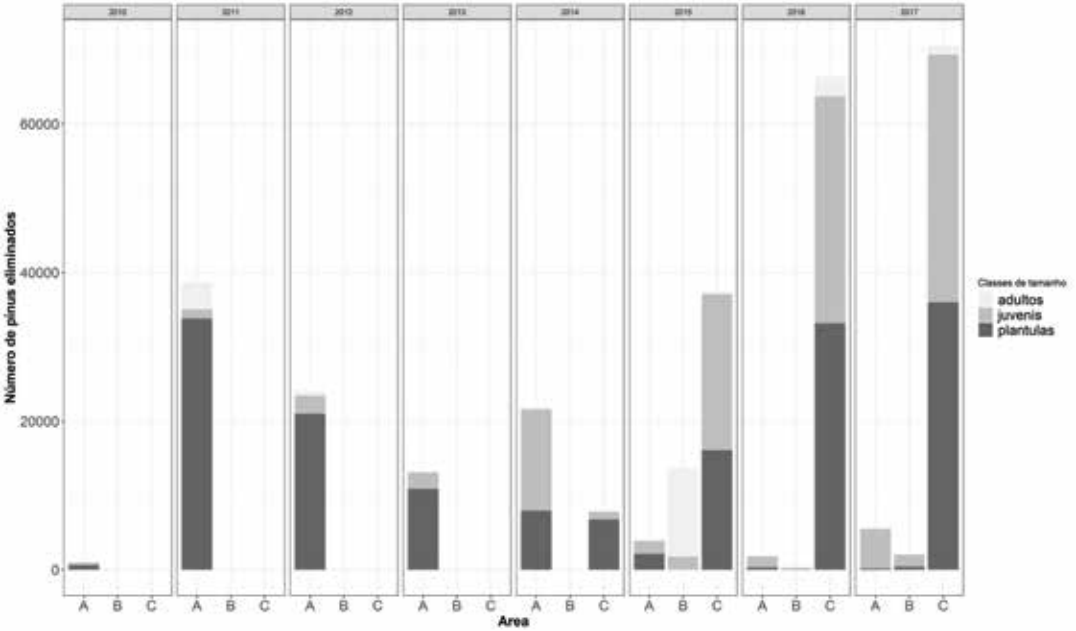
Foto: Rafael Barbizan Sühs.

[5]*DECHOUM, M. S. et al., 2018.*

A introdução do gênero *Pinus* em Florianópolis data da década de 60, quando milhões de mudas foram distribuídas. Atualmente, espécies de Pinus estão entre as mais utilizadas em plantios homogêneos para fins silviculturais no sul e no sudeste do Brasil. Apesar de sua importância econômica, o gênero *Pinus* é considerado um dos gêneros mais invasores do mundo: há 20 espécies com registro de invasão em alguma região no hemisfério sul. *Pínus* são mais frequentemente invasores em ecossistemas abertos, tais como savanas e cerrados, campos naturais, restingas, campos de altitude e florestas degradadas. Pinheiros invasores podem substituir a vegetação nativa, alterar regimes hidrológicos e de fogo, provocar alterações físicas e químicas no solo e provocar mudanças em comunidades bióticas acima e abaixo do solo.

Figura 115

Número total de pinheiros eliminados entre os anos de 2010 e 2017 no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, Brasil)



Classes de tamanho: adults=adultos, juveniles=jovens, seedlings=plântulas.

Fonte: DECHOUM, M. S. et al., 2018.

O PNMDLC protege remanescentes de restinga, um dos tipos de vegetação mais destruídos no contexto do ameaçado Bioma Mata Atlântica. Abriga uma alta riqueza de plantas, entre as quais, plantas carnívoras, ervas, arbustos e pequenas árvores. Duas espécies de plantas que são endêmicas e estão localmente ameaçadas estão protegidas dentro do Parque - são elas *Campomanesia littoralis* e *Cyphomandra maritima.* A diversidade de aves também é especialmente alta. Muitas delas costumam viver próximo a lagoas temporárias que são formadas no verão, época de chuvas mais intensas. Algumas delas são migratórias e vêm para a região todos os anos, uma vez que dependem do Parque para sobrevivência e reprodução.

Figura 116
Área com vegetação de restinga antes e após controle de pinheiros invasores no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, SC)

Foto: Rafael Barbizan Sühs.

Em recente artigo publicado, foram apresentados os resultados do programa e também simulado como a área estaria em 2028 se o programa de controle não houvesse sido iniciado em 2010. A motivação para fazer o artigo foi tanto mostrar que é possível manejar espécies exóticas invasoras por meio de engajamento de cidadãos, como também mostrar aos voluntários a relevância da persistência e da continuidade do seu trabalho para a conservação da biodiversidade.

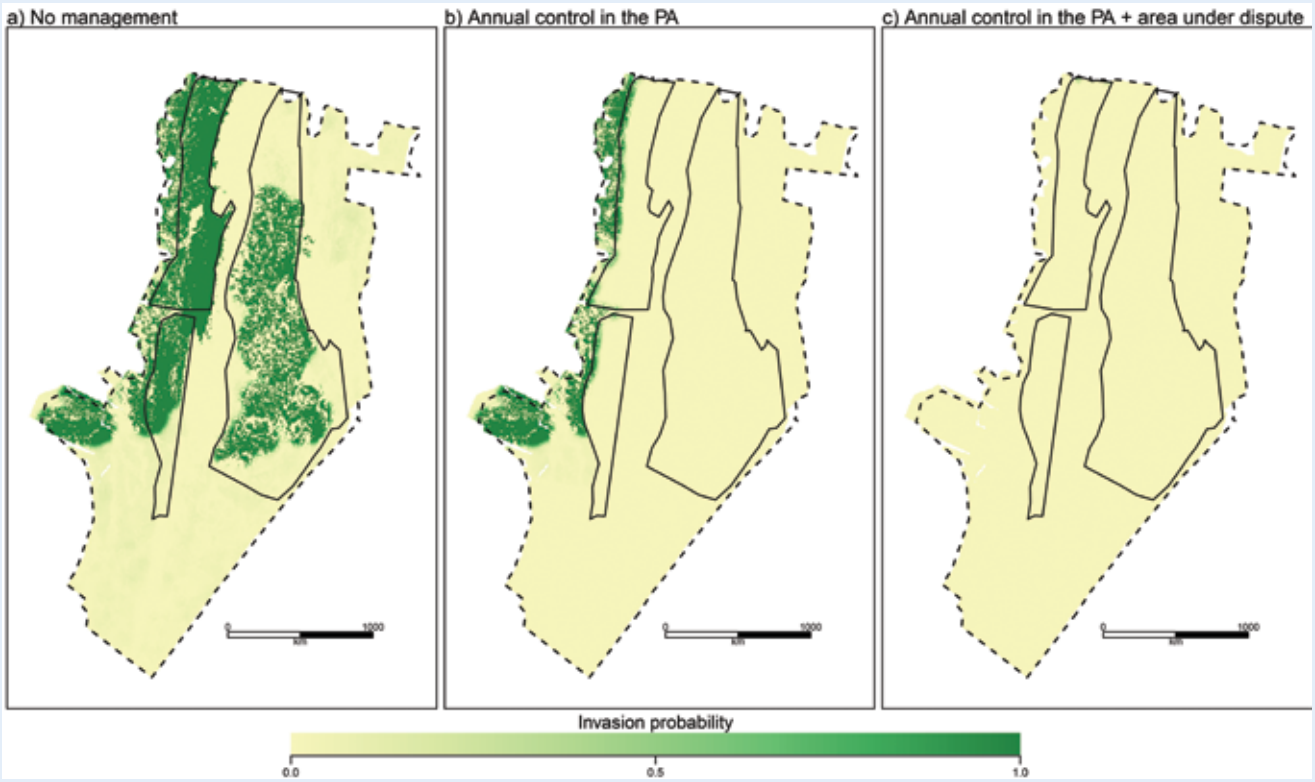
Foram simulados três cenários. O primeiro representa a condição do Parque se nada tivesse sido feito a partir da situação encontrada em 2010, quando o programa foi iniciado. O segundo é uma simulação da continuidade dos mutirões de controle dentro do parque e o terceiro é uma simulação das atividades de controle tanto dentro do parque quanto em propriedades particulares vizinhas. Nessas propriedades, pinheiros foram plantados para fins ornamentais e de contenção de dunas há cerca de 30 ou 40 anos e foram ali deixados, sendo hoje a principal fonte de sementes de pínus que são levadas para dentro do parque pelo vento.

Os resultados mostram que, caso o programa não tivesse sido iniciado (cenário 1), quase metade dos hábitats suscetíveis à invasão biológica estariam ocupados por pinheiros invasores em 2028, o que representa cerca de um terço de toda a área do Parque. Caso o trabalho continue somente dentro do parque (cenário 2), haverá uma redução de 4 vezes na extensão da área invadida, quando comparado com o cenário 1. E caso o trabalho seja realizado no parque e nas propriedades vizinhas (cenário 3) será viável erradicar os pinheiros de dentro do Parque até 2028, especialmente em função da eliminação de árvores de maior porte que estão nas propriedades vizinhas. Sendo assim, para os próximos anos, será fundamental obter o apoio e a colaboração dos moradores do entorno do Parque. A Lei Municipal de Florianópolis nº 9.097, de 18 de outubro de 2012, institui a Política Municipal de Remoção e Substituição de Pinus, Eucalyptus e Casuarina spp por espécies nativas no município de Florianópolis, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 18.495, de 11 de abril de 2018, estabelece que pinheiros devem ser eliminados de propriedades particulares do município em até dois anos a contar do regulamento em referência[6].

[6] *Art. 7º do Decreto nº 18.495/2018 (Florianópolis/SC). Disponível em: https://leismunicipais.com.*

Figura 117

Resultados das simulações mostrando a distribuição potencial de pinheiros em 2028, em três diferentes cenários no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, SC): a) sem manejo (cenário 1); b) manutenção do programa de controle (cenário 2); e c) manutenção do programa de controle dentro do Parque e controle nas propriedades vizinhas (cenário 3)



Fonte: DECHOUM, M. S. et al., 2018.

Além da restauração de hábitats para a fauna e a flora locais, o engajamento comunitário na conservação da natureza também pode ser apontado como um dos resultados positivos do projeto. Desde o começo, quase 800 voluntários já participaram dos mutirões e o número de novos voluntários cresce a cada mutirão[7].

br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2018/1849/18495/decreto-n-18495-2018-regulamenta-dispositivos-da-lei-n-9097-de-2012-que-institui-a-politica-municipal-de-remocao-e-substituicao-de-pinus-spp-eucalyptus-spp-e-casuarina-spp-por-especies-nativas-no-municipio-de-florianopolis-e-da-outras-providencias.

[7]*Para saber mais: Facebook: bit.ly/fb_institutohorus e Youtube: http://bit.ly/institutohorus*

Indicadores usados na avaliação

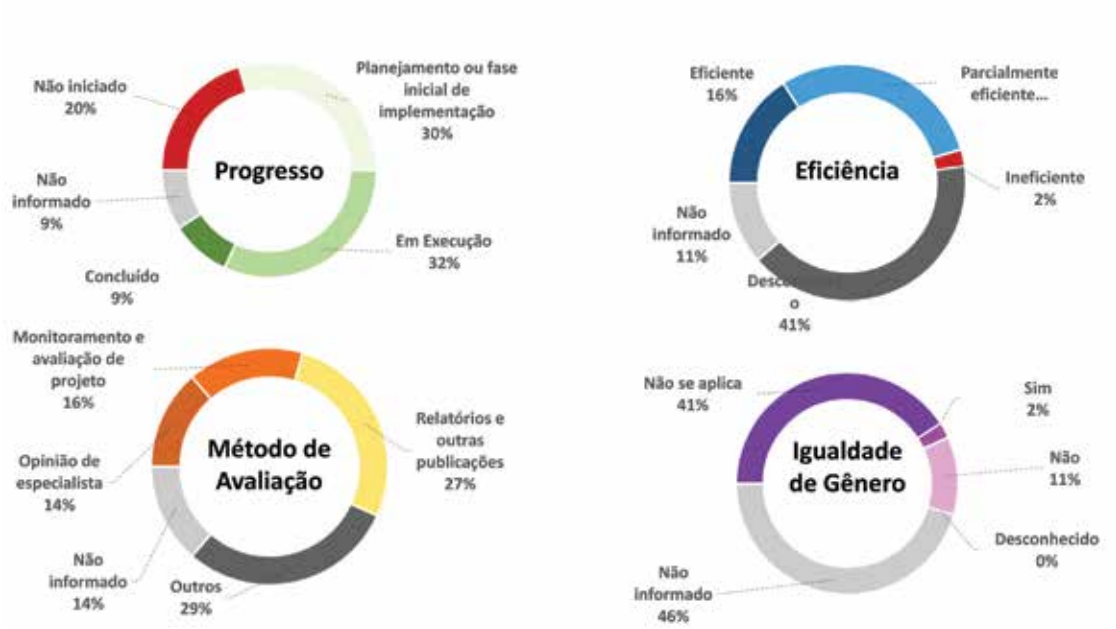
NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador B9.1: Grau de cumprimento do Plano de Implementação da Estratégia Nacional para Espécies Exóticas (ENEEI)	Positiva	Bom

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 9 conta com um conjunto de 44 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações da Meta 9 revela que 9% das ações foram concluídas, 32% estão em execução, 30% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e 20% ainda não foram iniciadas. Ações sem informação somaram 9% do total. A maioria das ações possui eficiência desconhecida (41%) e 17% parcialmente eficiente. Apenas 2% foi avaliado como ineficiente, e 10% como eficiente. A maioria das ações foi avaliada por relatórios e outras publicações (27%), seguida por monitoramento e avaliação de projeto (16%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero tiveram baixa representação e somaram apenas 2% do total.

Figura 118
Progresso da implementação da Meta 9



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Outras ponderações

De acordo com o indicador disponível, somado à avaliação gerencial do Plano de Ação da EPANB, estar-se-ia no caminho para atingir a meta (seta verde). Com efeito, o Brasil avançou em pesquisas e criou um primeiro arcabouço jurídico, com marcos para a implementação de uma política e uma estratégica para controlar as invasões biológicas. No entanto muitas ações ainda precisam ser implementadas para controlar as espécies exóticas invasoras, assim como é necessário compatibilizar interesses conflitantes para estabelecer medidas de efetiva prevenção e controle de espécies exóticas invasoras e ter recursos financeiros para desenvolver essas ações. Ante o exposto, considera-se que em relação a esta Meta, o País apresenta progresso em direção à meta, mas a um ritmo insuficiente.

Nível de confiança da análise:
Baseada em evidências parciais.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é parcial (por exemplo, só cobre parte da área ou tema).

Confiança da análise

A avaliação do progresso para o cumprimento da Meta 9 foi realizado a partir do monitoramento de 91% do total de 44 ações propostas no plano de ação e avanços recentes em políticas públicas. Os dados para o indicador proposto serão disponibilizados a partir de 2019. Apesar de o indicador ainda não ter sido avaliado, foi constatado pela equipe técnica que o cronograma das ações de implementação da ENEEI vem sendo realizado satisfatoriamente, o que permitiu uma avaliação de processo do indicador para o 6º Relatório Nacional para a CDB.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de relatórios de implementação do plano de ação e avaliação de indicadores.

Ainda não há resultados para avaliação de tendência do indicador. Os principais desafios esperados referem-se à compatibilização de interesses conflitantes no estabelecimento de medidas de prevenção e controle de espécies exóticas invasoras e o contingenciamento dos recursos financeiros para o desenvolvimento das ações.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria IBAMA nº 3.642**, de 10 de dezembro de 2018. Brasília: IBAMA,2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/plano_coral-sol.pdf

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria IBAMA nº 3.627**, de 7 de dezembro de 2018. Institui o Grupo de Assessoramento Técnico para acompanhar a implementação e realizar monitoria e avaliação do Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Coral-sol (Tubastraea spp.) no Brasil - Plano Coral-Sol. Brasília: IBAMA, 2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/PORTARIA_N_3.627_DE_7_DE_DEZEMBRO_DE_2018_-_GAT_Coral-Sol.pdf. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria IBAMA nº 3.639**, de 10 de dezembro de 2018. Aprova o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Mexilhão-dourado (Limnoperna fortunei) no Brasil - Plano Mexilhão-dourado Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/PORTARIA_N_3.639_DE_10_DE_DEZEMBRO_DE_2018_-_Plano_Mexilhao.pdf . Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria IBAMA nº 3.624**, de 7 de dezembro de 2018. Institui o Grupo de Assessoramento Técnico para acompanhar a implementação e realizar monitoria e avaliação do Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Mexilhão-dourado (Limnoperna fortunei) no Brasil - Plano Mexilhão dourado. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/PORTARIA_N_3.624_DE_7_DE_DEZEMBRO_DE_2018_-_GAT_Mexilhao.pdf . Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Portaria ICMBio nº 58**, de 04 de fevereiro de 2019. Aprova o Plano de Ação para o Controle de Gatos (Felis catus) na Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo e no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/64576112/do1-2019-02-22-portaria-n-58-de-4-de-fevereiro-de-2019-64576045. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 231,** de 28 de junho de 2017. Autoriza contratação de médicos veterinários... Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=08/11/2017&jornal=529&pagina=47&totalArquivos=72. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 232**, de 28 de junho de 2017. Dispõe sobre o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali. Brasília: MMA/MAPA, 2017. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=111&data=08/11/2017.. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 444,** de 26 de novembro de 2018. Institui a Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/52249904/do1-2018-11-28-portaria-n-444-de-26-de-novembro-de-2018-52249804. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Instrução Normativa IBAMA nº 03,** de 31 de janeiro de 2013. Declarar a nocividade da espécie exótica invasora javali-europeu, de nome científico Sus scrofa. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=01/02/2013&jornal=1&pagina=88&totalArquivos=192 . Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade. **Portaria SBio nº 03,** de 16 de agosto de 2018. Institui o Plano de Implementação da Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/Especies/Portaria%203-2018.pdf. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade. **Portaria SBio nº 04**, de 16 de agosto de 2018. Institui o Grupo de Assessoramento Técnico para acompanhar, monitorar e avaliar a execução do Plano de Implementação da Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/Especies/Portaria%204.pdf. Acesso em: 18 jul. 2019.

CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA FLORA: NÚCLEO PLANEJAMENTO DE AÇÕES. Rio de Janeiro: CNCFlora, 2019. Disponível em: http://www.cncflora.jbrj.gov.br/portal. Acesso em: 1º abr. 2019.

COMISSÃO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE. **Resolução CONABIO nº 07**, de 29 de maio de 2018. Aprova a Estratégia Nacional para Espécies Invasoras. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/Conabio/Resolucoes/RESOLUCAO%20N%207%20DE%2029%20DE%20MAIO%20DE%202018%20-%20Diario%20Oficial%20da%20Uniao%20-%20Imprensa%20Nacional.pdf; http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80264/CONABIO/Resolucoes/ANEXO%20da%20Resolucao%20CONABIO%20final%20rev%20publicada%20no%20site.pdf**.** Acesso em: 18 jul. 2019.

COMISSÃO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE. **Deliberação CONABIO nº 62**, de 26 de abril de 2018.Dispõe sobre a Câmara Técnica sobre Espécies Exóticas Invasoras. Brasília, CONABIO, 2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80264/CONABIO/Deliberacoes/Deliberacao%20CTEEI.pdf. Acesso em: 18 jul. 2019.

DECHOUM, M. S. et al. 2018. **Citizen engagement in the management of non-native invasive pines:** Does it make a difference? Biological Invasions. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10530-018-1814-0. Acesso em: 10 abr. 2019.

FLORIANÓPOLIS. **Decreto Municipal nº 18.495**, de 11 de abril de 2018. Regulamenta a Lei Municipal de Florianópolis nº 9.097, de 18 de outubro de 2012. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2018/1849/18495/decreto-n-18495-2018-regulamenta-dispositivos-da-lei-n-9097-de-2012-que-institui-a-politica-municipal-de-remocao-e-substituicao-de-pinus-spp-eucalyptus-spp-e-casuarina-spp-por-especies-nativas-no-municipio-de-florianopolis-e-da-outras-providencias. Acesso em: 18 jul. 2019.

FLORIANÓPOLIS. **Lei Municipal de Florianópolis nº 9.097**, de 18 de outubro de 2012. Institui a Política Municipal de Remoção e Substituição de Pinus, Eucalyptus e Casuarina spp por espécies nativas no município de Florianópolis. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/lei-organica-florianopolis-sc. Acesso em: 18 jul. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Guia de orientação para o manejo de espécies exóticas invasoras em Unidades de Conservação federais**. Brasília: ICMBio, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cbc/destaques/56-guia-de-orientacao-para-o-manejo-de-especies-exoticas-invasoras-em-unidades-de-conservacao-federais.html. Acesso em: 02 abr. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. 2013.: Diagnóstico e controle de espécies exóticas invasoras em áreas protegidas. **Revista BioBrasil,** Número temático Ano 3, Número 2, 2013. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR/issue/view/31. Acesso em: 1º abr. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE & GRUPO JAVALI NO PAMPA. G**uia para o produtor rural:** controle de porcos ferais – javalis: construção de jaula curral modelo Pampa. ICMBIO e GRUPO JAVALI NO PAMPA. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/guia_para_produtor_rural_controle_javalis_jaula_curral_modelo_pampa.pdf. Acesso em: 1º abr. 2019.

INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL. **Base de dados nacional de espécies exóticas invasoras I3N Brasil.** Florianópolis – SC: INSTITUTO HÓRUS, [2018 ou 2019]). Disponível em: http://bd.institutohorus.org.br/www/. Acesso em: 29 mar. 2019.

LEÃO, T. C. C.; ALMEIDA, W. R.; DECHOUM, M.; ZILLER, S. R. **Espécies Exóticas Invasoras no Nordeste do Brasil:** Contextualização, Manejo e Políticas Públicas. Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste e Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental. Recife, PE. 99 p. 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Informe sobre as espécies exóticas invasoras marinhas no Brasil / Ministério do Meio Ambiente; Rubens M. Lopes/IO-USP... [et al.], Editor. Brasília: MMA/SBF, 2009. 440p. (**Série Biodiversidade, 33**). Acesso em: 18 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Espécies exóticas invasoras de águas Continentais no Brasi**l. Brasília: MMA, 2016. Disponível em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/56-especies-exoticas-invasoras**.** Acesso em: 29 mar. 2019.. Acesso em: 18 jul. 2019.

MORAES, A. M. L. et al., 2018. Espécies exóticas invasoras, pp.73-94. In: Chame, Marcia (coordenadora). Biodiversidade e Saúde: Complexidades, construções e desafios. **Série Fiocruz.** Documentos Institucionais (Coleção Saúde, Ambiente e Sustentabilidade, 3). Disponível em: https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/03_biodiversidade.pdf. Acesso em: 29 mar. 2019.

REBELO, M.F., AFONSO, L.F., AMERICO, J.A., SILVA, L. DA, NETO, J.L.B., DONDERO, F., ZHANG, Q. 2018. A sustainable synthetic biology approach for the control of the invasive golden mussel (*Limnoperna fortunei*). **PeerJ Preprints.** Disponível em: https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.27164v3. Acesso em: 29 mar. 2019.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Plano de Prevenção e Controle da Invasão Biológica do Pinus spp**. No litoral Médio. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: SEMA-RS, 2017. Disponível em: https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201812/04105012-plano-de-prevencao-e-controle-da-invasao-biologica-de-pinus-spp-no-litoral--medio.pdf

ULIANO da Silva M., DONDERO F., DAN OTTO T., COSTA I., LIMA N.C.B., AMERICO J.A., MAZZONI C.J., PROSDOCIMI F., REBELO M.F. 2018. A hybrid-hierarchical genome assembly strategy to sequence the invasive golden mussel, *Limnoperna fortunei*. **GigaScience 7** DOI: 10.1093/gigascience/gix128.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. CONVENTION ON BIOLOGY DIVERSITY. SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE. UNEP/CBD/SBSTTA/18/9/Add. **Pathways of Introduction of Invasive Species, their Prioritization and Management**. UNEP/CBD/SBSTTA, 2014. Disponível em: https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-18/official/sbstta-18-09-add1-en.pdf. Acesso em: 29 mar. 2019.

ZENNI, D. R. The naturalized flora of Brazil: a step towards identifying future invasive non-native species. **Rodriguésia**. 2015.

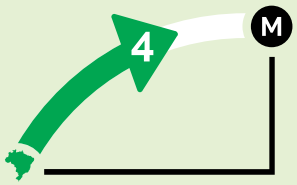
ZENNI, R. D.; DECHOUM, M. de S.; ZILLER, S. R. Dez anos do informe brasileiro sobre espécies exóticas invasoras: avanços, lacunas e direções futuras. **Revista Biotemas**, 29 (1), março de 2016.

META NACIONAL 10

OBJETIVO ESTRATÉGICO B

Até 2015, as **múltiplas pressões antropogênicas sobre recifes de coral e demais ecossistemas marinhos e costeiros** impactados por mudanças de clima ou acidificação oceânica terão sido **minimizadas** para que sua integridade e funcionamento sejam mantidos.

No caminho para atingir a Meta 10



Situação em dezembro/2018

Atlas dos Manguezais do Brasil

Reef Check Brasil
Monitoramento da saúde dos ambientes recifais

Entenda o contexto da Meta 10

Zona Costeira e marinha brasileira

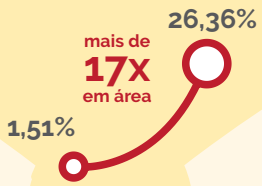
- > enorme diversidade de ambientes e espécies
- > maior faixa contínua de manguezais do mundo
- > maiores ecossistemas recifais do Atlântico Sul

>>>>

Grande responsabilidade do País pela conservação desses ambientes

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Novas UCs marinhas



Plano de ação Nacional para Conservação dos Ambientes Coralíneos

Sítio Ramsar Estuário do Amazonas e seus Manguezais

maior corredor contínuo de manguezais do planeta interligando 23 Uc´s em 3,8 milhões de hectares.

Projeto Manguezais do Brasil

para desenvolver e aplicar em campo abordagens de gestão de áreas protegidas para a conservação de manguezais

PAN Manguezal

Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal.

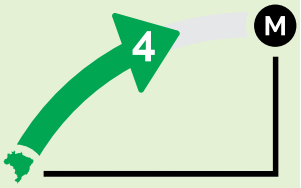
Recifes de coral são ecossistemas altamente diversificados e complexos.

>>>>>

Mais biodiverso habitat marinho do mundo

50% dos recifes globais já se perderam

No caminho para atingir a Meta 10.



Data da avaliação: Maio de 2019

A Zona Costeira e Marinha brasileira se estende da foz do rio Oiapoque (04º52'45''N) à foz do rio Chuí (33º45'10"S) e dos limites dos municípios da faixa costeira, a oeste, até as 200 milhas náuticas, incluindo as áreas em torno do Atol das Rocas, dos arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo e das ilhas de Trindade e Martin Vaz, situadas além do citado limite marítimo (MMA, 2012). Nessa ampla área, encontra-se uma enorme diversidade de ambientes e espécies, onde se destacam a maior faixa contínua de manguezais do mundo (do Amapá ao Maranhão e Piauí) e os maiores ecossistemas recifais do Atlântico Sul, o que confere ao país uma grande responsabilidade na conservação desses ambientes.

Os recifes de coral são ecossistemas altamente diversificados e complexos e, por isso, classificados como o mais biodiverso habitat marinho do mundo. São considerados, juntamente com as florestas tropicais, uma das duas mais ricas comunidades naturais do planeta. Em geral, os ecossistemas costeiros e marinhos, como recifes de coral e manguezais, são considerados especialmente vulneráveis à mudança do clima por sua fragilidade e limitada capacidade de adaptação, de modo que os danos a eles causados podem ser irreversíveis. Mas, justamente devido à alta complexidade desses ambientes, pesquisadores têm alertado que os recifes de coral podem ser os primeiros ecossistemas funcionalmente extintos devido às mudanças climáticas globais, caso as concentrações de CO2 ultrapassem 450 ppm, fato passível de acontecer se ocorrer um aumento médio de 2 a 30C de temperatura (MMA, 2012). Dados recentes mostram que aproximadamente 50% dos recifes globais já foram perdidos e a previsão é de que 70-90% dos recifes de coral sejam perdidos com aquecimento global de 1,5°C (IPCC, 2018).

Dada a importância desses ambientes e devido a necessidade urgente de ações é que a Meta 10 de Aichi é uma das únicas em que o prazo foi até 2015. Assim, apesar do avanço das ameaças sob esses ambientes, bem como da constatação mundial de que, no ritmo atual, a mudança do clima, a elevação da temperatura dos oceanos e a acidificação levam a previsões de perdas irreversíveis desses ambientes, no Brasil, essas perdas ainda não se manifestam como irreversíveis. Desse modo, dada uma série de importantes ações e medidas de conservação para esses ambientes durante o período de (2014-1018), a classificação da meta foi dada como "no caminho para atingir a meta".

Além de toda a importância intrínseca, os recifes de corais e manguezais protegem as comunidades costeiras de alagamentos e erosão, inclusive causados por tsunamis, sustentam os diversos negócios de pesca, turismo e recreação, e abrigam uma enorme quantidade de vida marinha. O valor econômico, cultural e social dos recifes de coral, por exemplo, é estimado em US$ 1 trilhão. Projeções indicam que o prejuízo provocado pela perda desses ecossistemas relacionada com a mudança do clima deve superar os US$ 500 bilhões por ano até 2100, com impactos maiores sobre as populações que dependem desses ambientes para sua subsistência (IPCC, 2018).

Os ambientes recifais em todo o mundo, inclusive no Brasil, estão sofrendo um rápido processo de degradação decorrente de atividades humanas. Essas atividades envolvem desde a coleta de corais, a sobrepesca e a pesca predatória, o desenvolvimento e ocupação costeira, a deposição de lixo e resíduos tóxicos, como fertilizantes e agrotóxicos, o turismo desordenado e até mesmo o mau uso do solo como desmatamento, queimadas e incêndios florestais ao longo das bacias hidrográficas – o que acarreta a erosão e transporte de sedimento para a zona costeira. Além disso, por serem os corais altamente sensíveis às mudanças na temperatura da água, são particularmente vulneráveis à mudança do clima em âmbito global. No Brasil, impactos recentes como a contaminação de corais por rejeito de mineração (ver Meta 8), o aumento da quantidade de espécies marinhas reconhecidas oficialmente como ameaçadas de extinção (ver meta 12) e a constatação de eventos de branqueamento de corais ao longo da costa (ver seção de monitoramento), vem aumentando o quadro de preocupação com esses ambientes.

O Brasil possui recifes que abrigam uma grande diversidade biológica no Atlântico Sul, com uma fauna distinta e de alto grau de endemismo (MUSEU NACIONAL, 2016). Os ecossistemas recifais brasileiros estão localizados na costa das regiões Nordeste e Leste e formam uma importante província biogeográfica, diferenciada do Caribe devido à barreira de água doce na foz do rio Amazonas, com baixa diversidade de corais e elevado número de espécies endêmicas, tanto de corais como de outros invertebrados e peixes. A distribuição dos recifes ocorre desde os bancos do parcel de Manuel Luiz, no Estado do Maranhão até a região do grande banco dos Abrolhos, onde estão os maiores e mais ricos recifes de corais de todo o oceano Atlântico Sul, entre os estados da Bahia e Espírito Santo. Várias formações recifais ocorrem ainda ao longo da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) brasileira, incluindo o Atol das Rocas, o Arquipélago de Fernando de Noronha, o Arquipélago

O Brasil possui recifes que abrigam uma grande diversidade biológica no Atlântico Sul, com uma fauna distinta e de alto grau de endemismo.

de São Pedro e São Paulo e a Cordilheira Submersa entre Vitória e a Ilha de Trindade – esta última apesar de serem formações de montes vulcânicos, congregam uma enorme diversidade de organismos recifais.

Existem ainda os ambientes coralíneos de águas profundas, relativamente pouco estudados no Brasil, mas que são altamente sensíveis, com mais de 40 espécies de corais pétreos, que abrigam uma grande quantidade de espécies de peixes e invertebrados dependentes da integridade dessas áreas, que se estendem até latitudes bem ao sul como em diferentes áreas ao largo de São Paulo e norte do Paraná (BRAZ. J., 2015). Em toda a distribuição dos ambientes coralíneos podem ser observadas espécies incluídas na lista de espécies ameaçadas, as quais vêm sofrendo fortes ameaças (ICMBIO, 2017).

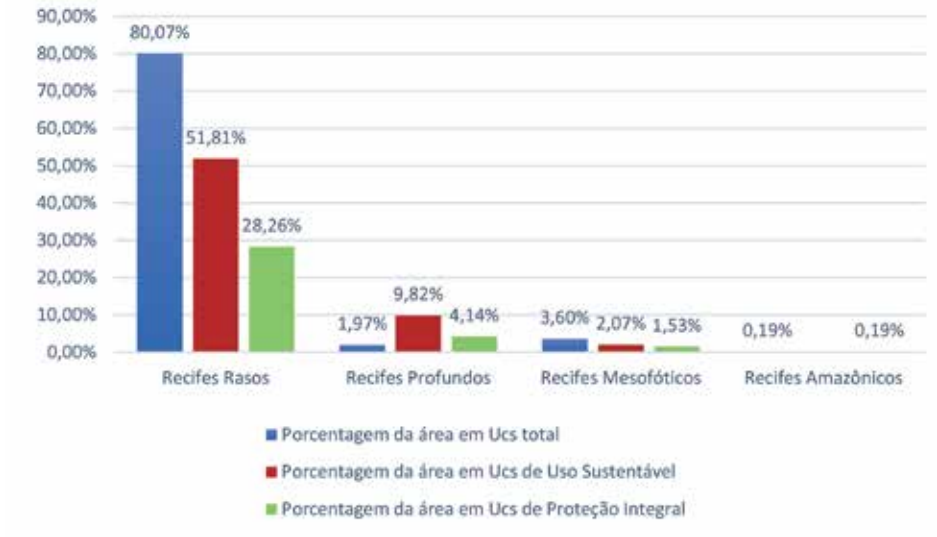
Também recentemente foram descritos ambientes recifais mais profundos ao longo da costa amazônica. Esses ambientes foram localizados entre 95 e 120 metros de profundidade em duas áreas diferentes – a cerca de 150 quilômetros da cidade de Caiena, na Guiana Francesa, que se estendem até a costa do Maranhão, no litoral da costa norte do Brasil. Para os pesquisadores, esses ambientes podem funcionar como um corredor de conectividade entre duas grandes regiões: Caribe e Brasil (FRANCINI-FILHO et al., 2018).

Uma das principais estratégias adotadas pelo país na conservação desses ambientes é o estabelecimento de unidades de conservação – UCs. No Brasil, as unidades conservação marinhas tiveram um grande salto em cobertura em 2018. Passou-se de 1,51% para 26,36% da Zona Econômica Exclusiva – ZEE após a criação dos dois grandes mosaicos de unidades de conservação no arquipélago de São Paulo e São Pedro e nas ilhas de Trindade e Martim Vaz. A despeito disso, ainda há lacunas na proteção de recifes de coral no Brasil (Figuras 119, 120 e 121; Tabela 12).

"26,36% do território marinho está protegido por Unidade de Conservação, tendo ocorrido um aumento significativo da área após a criação de dois grandes mosaicos de unidades de conservação no arquipélago de São Paulo e São Pedro e nas ilhas de Trindade e Martim Vaz em 2018".

Figura 119

Percentagem da área total dos recifes de coral em unidades de conservação e por categoria de manejo da unidade de conservação (Indicador B10.1)

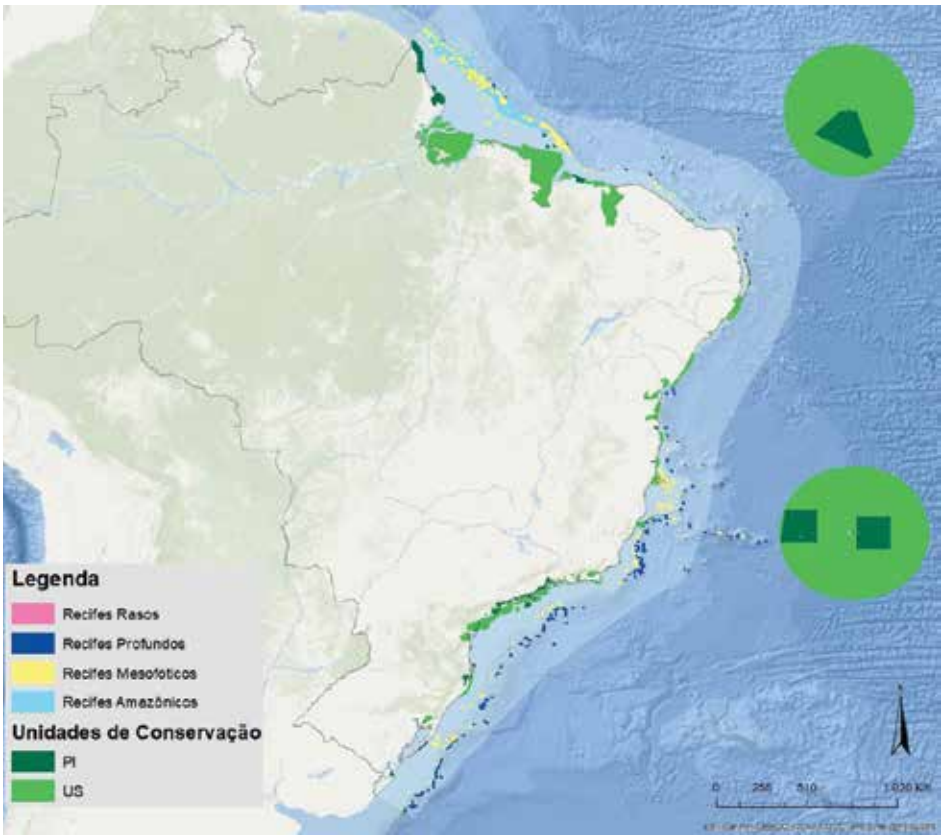


Obs.: Os dados dos recifes amazônicos referem-se à área potencial de distribuição deste ecossistema.

Fonte: MMA, 2018a.

Figura 120

Unidades de Conservação Costeira e Marinhas no Brasil e a localização dos ambientes recifais



Obs.: Os dados dos recifes amazônicos referem-se à área potencial de distribuição deste ecossistema.

Fonte: MMA, 2018a.

Tabela 12
Percentagem da área total dos recifes de coral em unidades de conservação e por categoria de manejo da unidade de conservação

ÁREA/CATEGORIA DE RECIFES	RECIFES RASOS	RECIFES PROFUNDO	RECIFES MESOFÓTICOS	RECIFES AMAZÔNICOS
Porcentagem da área em UCs total	80,07%	1,97%	3,60%	0,19%
Porcentagem da área em UCs de Uso Sustentável	51,81%	0,82%	2,07%	0,00%
Porcentagem da área em UCs de Proteção Integral	28,26%	1,14%	1,53%	0,19%

Fonte: 2ª Atualização das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha / Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (MMA, 2018a).

No Brasil, o ecossistema manguezal apresenta uma extensão de aproximadamente 14.000 km², mas houve uma perda de 20% dos manguezais do país entre 2000 e 2016.

Manguezais

Em relação aos manguezais, dos 17 estados litorâneos do Brasil, apenas o Rio Grande do Sul não registra presença de cobertura vegetal típica de manguezal. A diversidade de ambientes ao longo do litoral brasileiro onde ocorrem manguezais, desde 04º20'N (Oiapoque, AP) até 28º30'S (Laguna, SC), é responsável pelos diferentes padrões de desenvolvimento estrutural exibidos pelos bosques de mangue. A diversidade estrutural dos bosques é o resultado da otimização do aproveitamento das energias subsidiárias representadas pelas condições edáficas e topográficas, assim como por fatores climáticos, hidrológicos e oceanográficos (ICMBIO, 2018).

Em 2018, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio lançou o novo Atlas dos Manguezais do Brasil, no qual são apresentados os resultados do mapeamento recentemente realizado pelo Centro de Sensoriamento Remoto – CSR, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, em parceria com o Projeto Manguezais do Brasil (ICMBIO, 2018). Segundo o Atlas, o ecossistema manguezal apresenta uma extensão de aproximadamente 14.000 km2 ao largo do litoral do Brasil. O Atlas foi elaborado com base em imagens de 2013-2014 e dados mais recentes do Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no Brasil – Mapbiomas, divulgados em 2017, demonstram que entre 2000 e 2016 houve uma perda de 20% dos manguezais do país (GLOBO, 2017). Cerca de 80% dos manguezais em território brasileiro estão distribuídos em três estados do bioma amazônico: Maranhão (36%), Pará (28%) e Amapá (16%) (Figura 121). Essa área de manguezais situada no norte do Brasil constitui a maior porção contínua do ecossistema manguezal no mundo.

Um total de 120 unidades de conservação, entre federais, estaduais e municipais, têm manguezais em seu interior (Figura 122), e abrangem uma área de 12.114 km2, o que representa 87% do ecossistema em todo o Brasil. Desse total, 55 são federais, 46 são estaduais e 19 são municipais, distribuídas em 1.998 km2 de proteção integral (17%) e 10.115 km2 de uso sustentável (83%). Essa situação, em tese, confere maior efetividade à conservação desse ecossistema ao reforçar seu status legal de área de preservação permanente, previsto no antigo Código Florestal, atual Lei de Proteção da Vegetação Nativa de 2012[1]. A abrangência de manguezais em UCs era de 75% em 2010, o que demonstra que UCs criadas desde então possuem manguezais em suas áreas de abrangência (Figura 123).

A criação de unidades de conservação é um dos mecanismos mais importantes para garantir a proteção dos manguezais por incluir maiores porções de manguezal dentro de espaços geridos por instituições públicas que possam garantir efetividade da gestão. O Projeto Manguezais do Brasil, um projeto com doação do GEF, implementado entre 2009 a 2017, e coordenado pelo ICMBio, contribuiu para criação e ampliação de reservas extrativistas em áreas estratégicas para a conservação nos últimos anos. Em outubro de 2014, a faixa de manguezais protegidos no Brasil tornou-se a maior do mundo, com o acréscimo de três novas unidades de conservação na categoria reservas extrativistas – Cuinarana, Mestre Lucindo e Mocapajuba –, além da ampliação da Reserva Marinha de Araí-Peroba, todas no litoral do Pará. A faixa foi ampliada em 50%: passou de 213.000 ha para 311.000 ha de manguezal sob proteção legal. A criação dessas novas unidades de conservação favoreceu cerca de seis mil famílias de pescadores artesanais.

Outras demandas para criação de unidades de conservação com manguezais, principalmente no Pará e no Maranhão, também receberam apoio do projeto para a realização de estudos fundiários e socioambientais. Os processos de criação de outras sete reservas extrativistas – Resex, com uma área de 178.000 ha no Pará e 319.000ha no Maranhão, estão prontas para serem avaliadas pelos órgãos competentes. A criação das unidades de conservação propostas irá reforçar a conservação da maior faixa contínua de manguezais protegidos do mundo, situados entre os Estados do Amapá e Maranhão. Esse conjunto de áreas protegidas beneficiaria mais de 60 mil famílias de comunidades tradicionais e a regularização de áreas de extrativismos pode contribuir para o apoio as comunidades locais e ao uso sustentável dos recursos naturais.

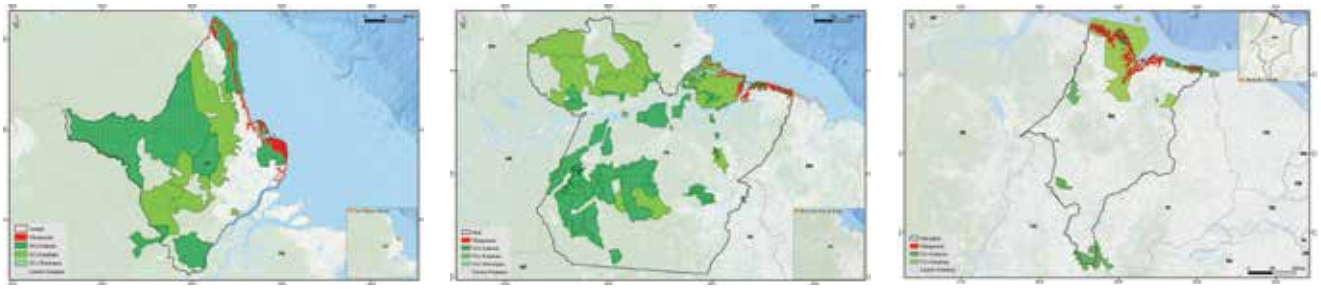
Essas áreas, além da relevância em nível nacional, apresentam interesse mundial para conservação da biodiversidade. Por esse motivo, o MMA liderou a proposta de designação de um novo Sítio Ramsar regional que foi aceito pela Convenção de Zonas Úmidas e passou a configurar na lista Ramsar mundial desde março de 2018. O novo sítio, "Sítio Ramsar Estuário do Amazonas e seus Manguezais" compreende o maior corredor contínuo de

[1] *Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.*

manguezais do planeta e interliga 23 unidades de conservação (federais e estaduais), no total de 3,8 milhões de hectares.

Figura 121

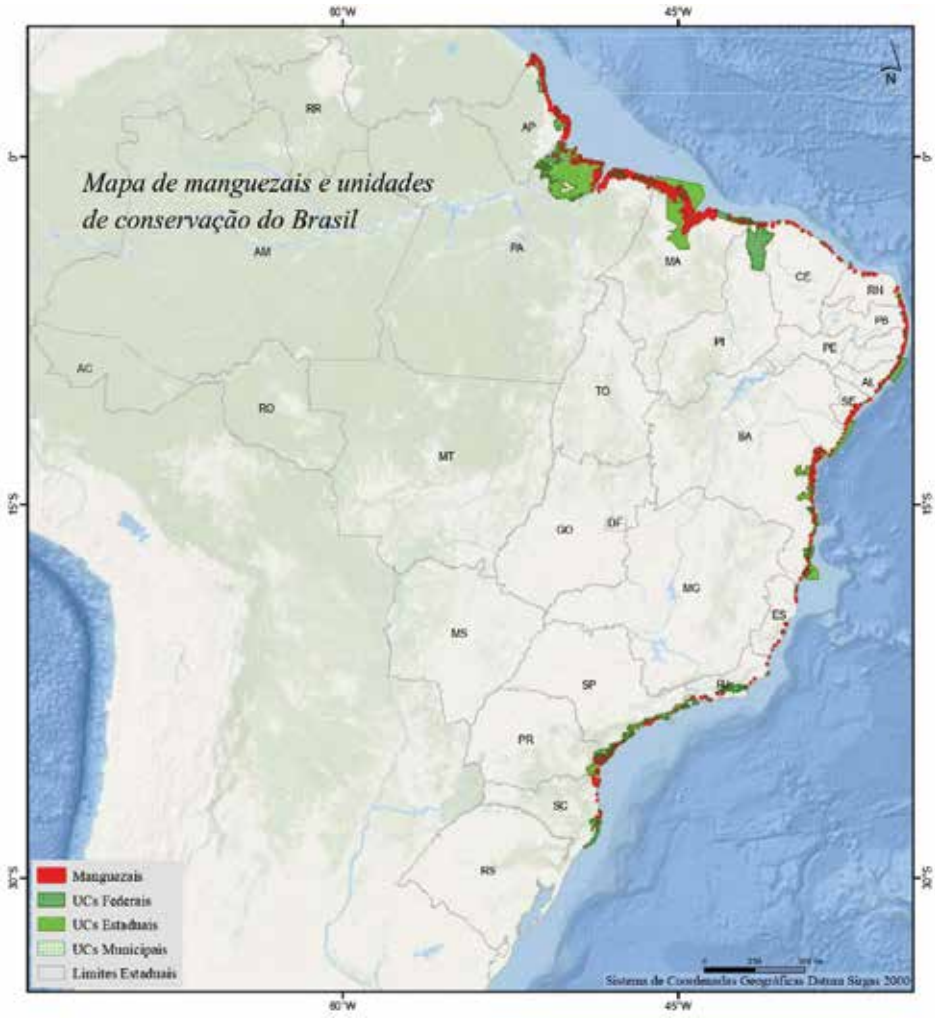
Detalhes do Atlas de Manguezais do Brasil com os três estados Amapá, Pará e Maranhão



Fonte: ICMBio, 2018.

Figura 122

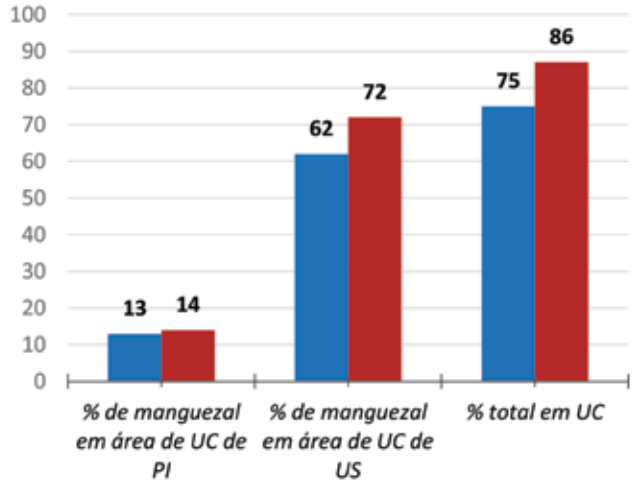
Mapa de manguezais e unidades de conservação na costa do Brasil



Fonte: Atlas dos Manguezais do Brasil/ICMBio, 2018.

Figura 123

Porcentagem da área de manguezais compreendida dentro de Unidades de Conservação (UC) (Indicador B10.2)



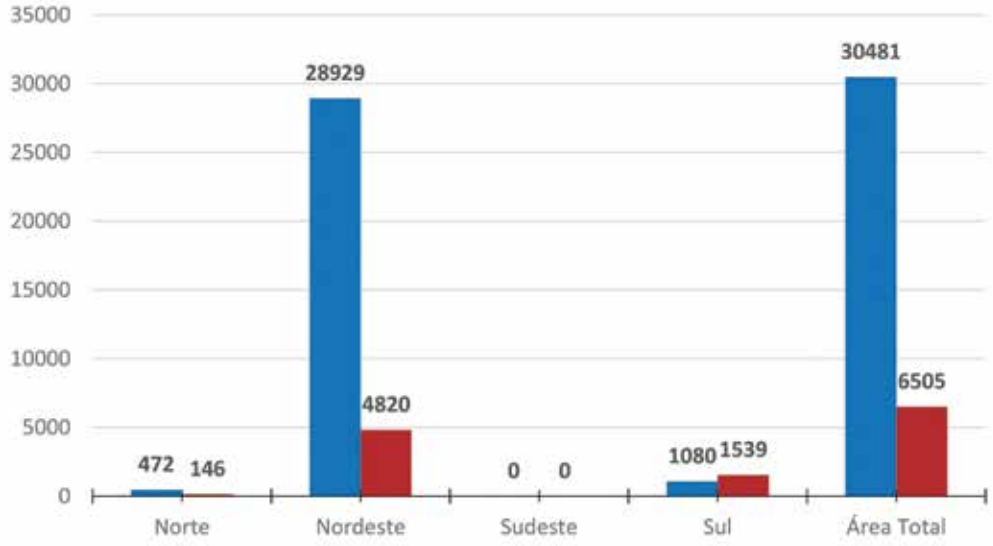
Fonte: Atlas dos Manguezais do Brasil/ICMBio, 2018.

Uma das maiores ameaças à integridade do ecossistema manguezal é a atividade de criação de camarões marinhos, chamada de carcinicultura. A conversão de manguezal para esse fim é um dos maiores vetores de perda de manguezal no mundo (UNEP, 2014). Estudos indicam que a carcinicultura é responsável por 38% a 50% das áreas destruídas de manguezal no Brasil (VALIELA, I. et al., 2000). A despeito dos impactos causados, a carcinicultura é uma das atividades que mais cresce ao longo da costa, em particular nos apicuns, devido à farta disponibilidade de água e saídas para o oceano. A Lei de Proteção da Vegetação Nativa de 2012 proíbe a destruição e ocupação de manguezais para a carcinicultura, com exceção das áreas de apicum, consideradas pela nova Lei como um ecossistema a parte. Os apicuns são caracterizados por uma floresta de halófitas e por uma zona de transição (ecótono) na parte terrestre do manguezal, que desempenham um papel essencial na funcionalidade das florestas de mangue e na manutenção da diversidade dos manguezais. Por isso mesmo se caracterizam por ser parte integrante do ecossistema manguezal, onde pode ser encontrada superfície areno-lamosa (mistura de areia e lodo) aparentemente desprovida de vida, somente atingida pelas marés de sizígia ou marés de lua (lua nova ou cheia). Ao contrário do que muitos pensam, o apicum – também denominado salgado ou mussuruna, um termo indígena – é extremamente rico em vida. É nessa planície hipersalina que se concentram os nutrientes que o manguezal vai utilizar para sintetizar matéria orgânica vegetal e animal – fitomassa e biomassa, respectivamente (SCHAEFFER-NOVELLI, Y. 2018).

Entre 2013 e 2016, houve um aumento da área ocupada pela carcinicultura no Brasil. Os números atuais demonstram que mais de 36 mil ha de manguezais já foram convertidos em tanques de carcinicultura, especialmente na costa da região Nordeste, e essa situação é especialmente preocupante

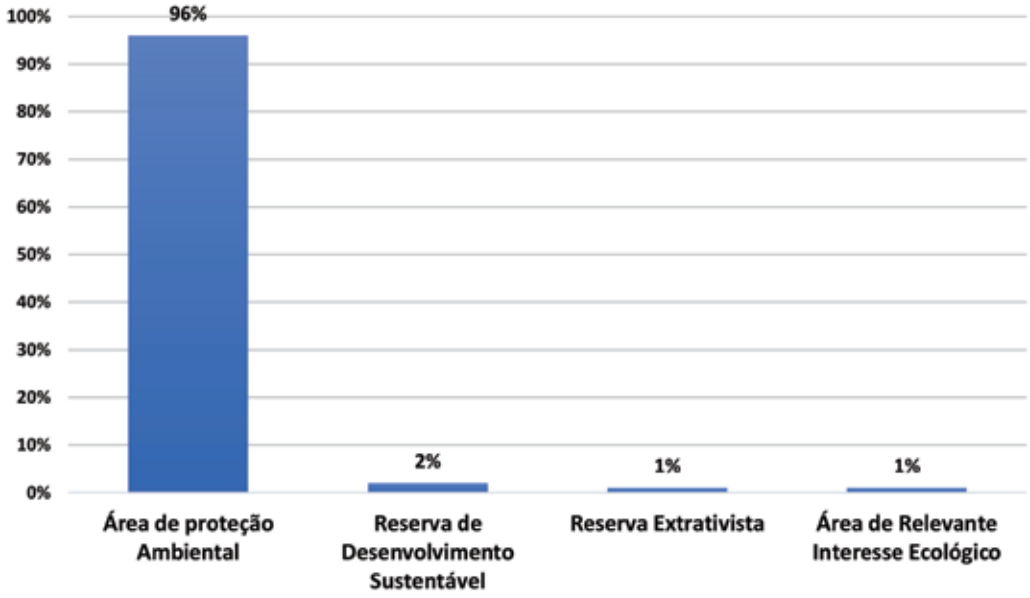
na região norte onde o avanço desses empreendimentos está apenas começando (Figura 6). A situação dos empreendimentos de carcinicultura nas unidades de conservação, em recorte por grupo de UC, aponta que, praticamente, a totalidade dos tanques de produção de camarão está dentro de unidade de conservação de uso sustentável (99,9%) e, em especial, dentro da categoria de unidade de conservação "Área de Proteção Ambiental – APA", que é a categoria mais permissiva para atividades econômicas (96,3%) (Figura 125).

Figura 124
Área mapeada de carcinicultura nos anos de 2013 e 2016 (Indicador B.10.3)



Fonte: Atlas dos Manguezais do Brasil/ ICMBio, 2018.

Figura 125
Área de manguezal alterada pela carcinicultura por categorias de unidades de conservação do grupo de uso sustentável



Fonte: Atlas dos Manguezais do Brasil/ICMBio, 2018.

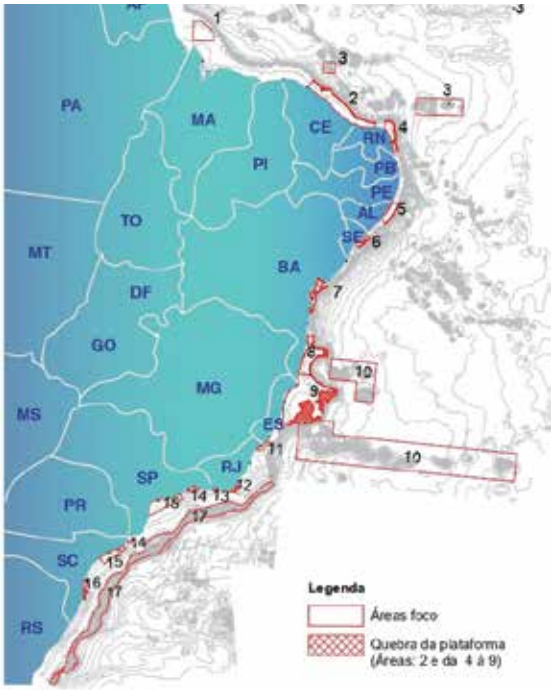
Além da criação e o estabelecimento de unidades de conservação, o Brasil vem também desenvolvendo os Planos de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas – PAN. Esses Planos são políticas públicas, pactuadas com a sociedade, que identificam e orientam as ações prioritárias para combater as ameaças que põem em risco populações de espécies e os ambientes naturais e, assim, protegê-los. Dessa forma, foram estabelecidos os Planos para Ambientes Coralíneos e Manguezais.

O Plano de Ação Nacional para Conservação dos Ambientes Coralíneos – PAN Corais[2], iniciado em 2014, contempla 52 espécies ameaçadas de extinção e tem objetivo geral de melhorar o estado de conservação dos ambientes coralíneos nas áreas foco identificadas (Figura 126). O Plano é composto por nove objetivos específicos, com suas respectivas ações, cuja implementação está prevista para até 2021, com supervisão e monitoria anual do processo de implementação. Em 2017, a monitoria dessas ações indicou que 45% das ações estavam em execução e 4% haviam sido completadas. O PAN Corais é coordenado pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Sudeste e Sul – CEPSUL/ICMBio com a colaboração do Projeto Coral Vivo[3].

[2]*Ver:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-corais/Sumario_Executivo_PAN_Corais.pdf*
[3]*Ver: http://coralvivo.org.br/sobre*

Figura 126
Áreas foco do PAN Corais

Número	Descrição da Área Foco	UF
1	Parcéis do Manuel Luís, Álvaro e Tarol	MA
2	Urcas e Banco João da Cunha	CE-RN
3	APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo e Banco Canopus	CE, RN, PE
4	Rio do Fogo, Cioba, Maracajaú até a ponta Pirangi do Sul	RN
5	APA Costa dos Corais	PE-AL
6	Norte da REBIO Santa Isabel até ao sul da APA Piaçabuçú	AL-SE
7	Baía de Todos os Santos, Boipeba, até ao norte de Maraú	BA
8	RESEX Canavieiras até ao sul da RESEX do Corumbau	BA
9	Banco dos Abrolhos	BA
10	Cadeia Vitória-Trindade e bancos isolados ao largo do Royal Charlotte e Abrolhos	BA-ES
11	Ilhas de Guarapari e Piúma	ES
12	Oásis Coralíneo de Armação dos Búzios, Cabo Frio e Arraial do Cabo	RJ
13	Ilhas Maricás e Cagarras	RJ
14	Baía da Ilha Grande, incluindo Paraty e Mamanguá	RJ
15	Ubatuba até Peruíbe	SP
16	São Francisco do Sul. Tamboretes, Florianópolis	SC
17	Talude continental superior (200-1500m)	diversas
18	Quebra da plataforma continental (50-200m), inserida nas áreas 2, 4, 5, 6, 7, 8 e 9	diversas



Fonte: ICMBio, 2017.

Também sob enfoque ecossistêmico, foi elaborado o Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal, o PAN Manguezal[4], o qual estabelece ações de conservação para 74 espécies alvo, entre as quais, 20 espécies ameaçadas constantes nas Portarias MMA nº 444 e 445/2014; nove, constantes exclusivamente em listas estaduais; e 45 espécies de importância socioeconômica e não ameaçadas. Estas últimas foram indicadas por representantes de Povos e Comunidades Tradicionais fundamentadas nos seguintes critérios: tipo de uso, importância comercial, ameaça, dependência do manguezal e espécie bandeira. Para implementação do Plano foram definidas três macrorregiões (Costa Norte, Nordeste/ Espírito Santo e Sul/ Sudeste), que abrangem 30 áreas estratégicas. Essas áreas foram delimitadas a partir dos critérios de importância social, importância biológica, oportunidade, efetividade de conservação, ameaça e representatividade regional (Figura 127). O Plano cobre o período de 2015 a 2020 e é composto por onze objetivos específicos, com as suas respectivas ações, cuja implementação está prevista em um prazo de cinco anos, com supervisão e monitoria anual do processo de implementação.

Além desses dois Planos que focam em ações ecossistêmicas, outros Planos específicos também são importantes para a interface das ações do PAN

[4]*Ver:http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/29-fauna-brasileira/plano-de-acao-nacional-lista/2840-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-dos-manguezais*

Corais e PAN Manguezais, tais como o PAN de Tartarugas Marinhas[5], o PAN Peixe-boi[6], o Pan Aves Marinhas[7] e o PAN Tubarões[8].

O Plano de Ação Nacional para Conservação de Tubarões – PAN Tubarões teve início em 2014, e tem interface com os ambientes coralíneos. O PAN Tubarões tem o enfoque em 12 espécies ameaçadas de elasmobrânquios que estão distribuídas ao longo do litoral brasileiro até o limite mais externo de sua Zona Econômica Exclusiva – ZEE. Várias dessas espécies dependem também dos ambientes recifais em um de seus estágios de vida. Nesse PAN, foram propostas 67 ações com o objetivo de mitigar os impactos sobre os elasmobrânquios marinhos ameaçados de extinção no Brasil e de seus ambientes (ICMBIO, 2016). O PAN Tubarões, além de ser uma estratégia nacional para a conservação das espécies de elasmobrânquios marinhos ameaçados de extinção, seguirá os moldes pré-estabelecidos pelo Plano de Ação Internacional para Conservação e Manejo dos Tubarões – IPOA da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – FAO, que é um compromisso do Brasil perante a comunidade internacional. O monitoramento da implementação do projeto PAN Tubarões em 2017 indicava que 50% das ações estavam em execução e 5% haviam sido concluídas.

[5]*Ver: http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/plano-de-acao-nacional-lista/841-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-das-tartarugas-marinhas*
[6]*Ver:http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/planos-de-acao/9327-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-peixe-boi-marinho*
[7]*Ver:http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/planos-de-acao/9325-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-das-aves-marinhas-costeiras*
[8]*Ver:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-tubaroes/Sumario-pan-tubaroes-raias-site.pdf*

Figura 127
Áreas foco do PAN Manguezais

Fonte: ICMBio, 2015.

Programa de Monitoramento dos Recifes de Coral no Brasil – Reef Check Brasil

Dados de mais de 10 anos de monitoramento foram gerados sobre ambientes recifais no Brasil por meio do Programa Nacional de Conservação de Recifes de Coral, o Reef Check Brasil, que utiliza a metodologia participativa Reef Check para monitorar ambientes representativos de recifes de coral ao longo da costa brasileira desde 2002 (FERREIRA, 2006; FERREIRA. et al., 2018). O programa tem monitorado de quatro a 12 unidades de conservação (Tabela 13) em diferentes categorias de proteção (tipos diferentes de unidades de conservação de uso sustentável e de proteção integral e zonas de pesca proibida dentro e fora de UCs). O monitoramento compara ambientes recifais sob diferentes tipos de regime de uso e impactos (Figura 128).

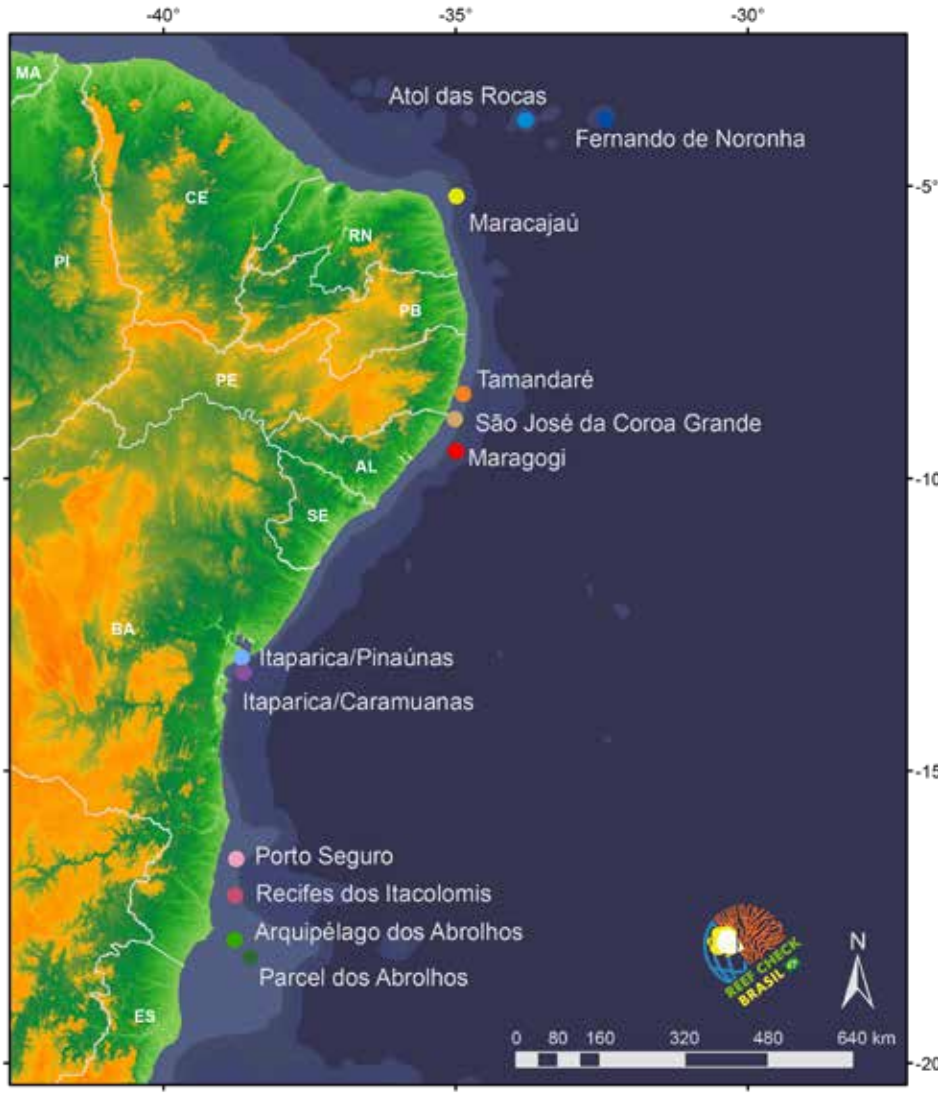
Tabela 13
Unidades de conservação monitoradas pelo Programa Reef Check Brasil

REGIÃO	ÁREA	NOME DA UC/ CATEGORIA	TIPO DE USO
Nordeste	Atol das Rocas	Reserva Biológica do Atol das Rocas	Proteção integral
	Fernando de Noronha	Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha	Proteção integral
	Maracajaú	Área de Proteção Ambiental Estadual dos Recifes de Coral	Uso sustentável
	Tamandaré	Área de Proteção Ambiental Federal Costa dos Corais	Uso sustentável com zona vedada à pesca
	São José da Coroa Grande		Uso sustentável
	Maragogi		Uso sustentável com zona vedada à pesca
Leste	Itaparica-Pinaúnas	Área de Proteção Ambiental Estadual Baía de Todos os Santos / Área de Proteção Ambiental Municipal Recife das Pinaúnas	Uso sustentável
	Itaparica – Caramuanas		Uso sustentável
	Itacolomis	Reserva Extrativista de Corumbau	Uso sustentável
	Arquipélago de Abrolhos	Parque Nacional Marinho dos Abrolhos	Proteção Integral
	Parcel dos Abrolhos		Proteção Integral
	Ponta da Baleia	Área de Proteção Ambiental Estadual Ponta da Baleia/Abrolhos	Uso sustentável

Fonte: *Reef Check* Brasil.

De 2002 a 2018, o programa Reef Check Brasil monitorou recifes de coral nas seis principais regiões recifais do Brasil em que as unidades de conservação monitoradas estão localizadas: (i) ilhas e bancos oceânicos da cadeia de Fernando de Noronha; (ii) Touros-Natal; (iii) Pirangi-Maceió; (iv) Baía de Todos os Santos-Camamú; (v) Porto Seguro-Cabrália; e (iv) Itacolomis e Abrolhos. O Reef Check foi elaborado para avaliar a saúde dos recifes de coral, baseado na abundância de determinados organismos recifais, chamados de indicadores, que refletem a condição do ecossistema. A seleção desses organismos indicadores foi baseada em seu valor econômico e ecológico, sua sensibilidade aos impactos humanos (como pesca, poluição, turismo e mudanças climáticas) e facilidade de identificação.

Figura 128
Áreas monitoradas pelo *Reef Check* Brasil

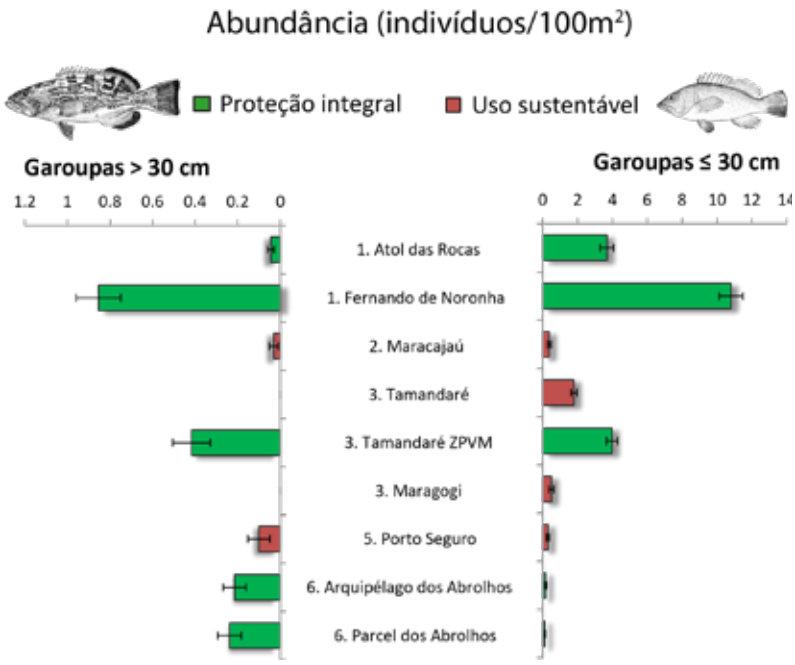


Fonte: BRASIL, 2016.

Com relação aos peixes, a mesma tendência, apresentada no relatório anterior, se mantém com as principais espécies indicadoras sendo mais abundantes em unidades de conservação de proteção integral do que nas de uso sustentável (BRASIL, 2016). A categoria das garoupas é utilizada como exemplo, por representar um grupo que está globalmente em declínio associado principalmente à sobrepesca (SADOVY et al., 2013). No monitoramento realizado pelo *Reef Check* Brasil, as maiores abundâncias de espécies de garoupas de pequeno e grande porte são registradas nas unidades de conservação de proteção integral (Figura 129).

Através do monitoramento, constatou-se uma maior abundância de peixes em unidades de conservação de proteção integral do que nas de uso sustentável.

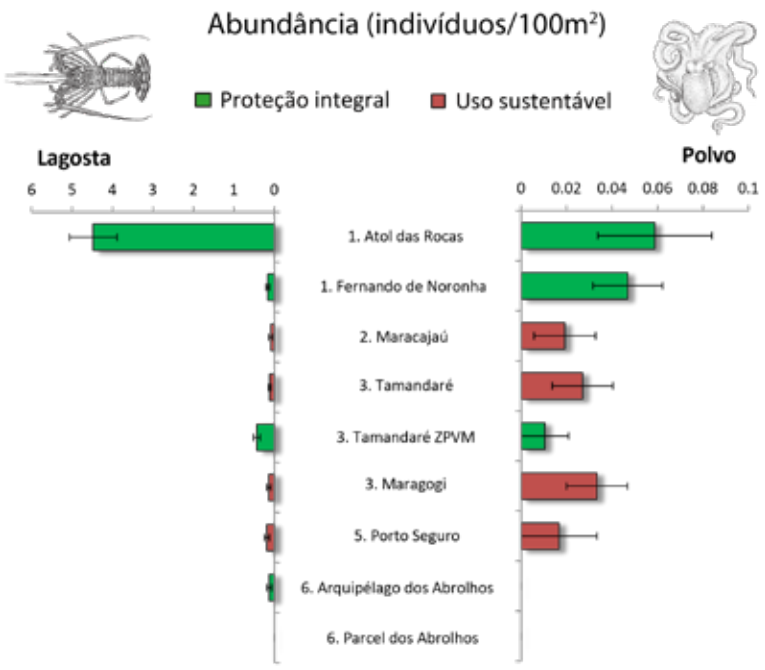
Figura 129
Abundância de garoupas maiores e menores que 30 cm nas diferentes Unidades de Conservação de uso sustentável e de proteção integral monitoradas pelo *Reef Check* Brasil



Fonte: Manual de Monitoramento *Reef Check* Brasil (MMA, 2018c).

Entre indicadores invertebrados, a lagosta (Panulirus spp.), que é um dos principais alvos invertebrados nas atividades de pesca em ambientes recifais, apresentou a maior abundância na Reserva Biológica do Atol das Rocas, seguido da área de exclusão de pesca de Tamandaré na APA Costa dos Corais. O polvo (Octopus spp.) também apresentou a maior abundância no Atol das Rocas, seguido por Fernando de Noronha, ambas unidades de conservação de proteção integral (Figura 130).

Figura 130
Abundância de lagostas e polvos nas diferentes Unidades de Conservação de uso sustentável e proteção integral monitoradas pelo Reef Check Brasil



Fonte: Manual de Monitoramento Reef Check Brasil (MMA, 2018c).

Eventos de branqueamento registrados no Brasil

Eventos de branqueamento de corais no Brasil têm sido registrados desde meados da década de 90. Pesquisas e programas científicos, incluindo o *Reef Check* Brasil, localizados nas principais áreas de ocorrência de formações coralíneas, têm acompanhado e reportado estes eventos. Embora alguns fatores abióticos, tais como mudanças na salinidade, sedimentação e radiação ultravioleta sejam relacionados ao branqueamento, a grande maioria dos estudos relaciona este fenômeno ao aumento da temperatura superficial da água do mar, especialmente durante eventos de El Niño (LESSER, 2011; CASTRO e PIRES, 1999; FITT et al., 2001; KELMO et al., 2003; LEÃO, 2016; EAKIN et al., 2010; FERREIRA et al., 2013; McCLANAHAN et al., 2005;). A recuperação ou mortalidade dos corais após um evento de branqueamento vai depender, entre outros fatores, da intensidade e extensão desse período de anomalia térmica, e da susceptibilidade e capacidade de adaptação desses organismos, uma vez que este fenômeno afeta diferentes espécies de diferentes maneiras (MCCLANAHAN et al., 2005; MIRANDA et al., 2013).

O primeiro registro documentado de branqueamento de corais nos recifes brasileiros foi realizado, entre 1993 e 1995, nos recifes de Viçosa, sul de Abrolhos. Nove espécies de corais foram registradas na área de estudo e todas

foram afetadas pelo branqueamento (CASTRO; PIRES, 1999). O evento mais expressivo ocorreu no verão de 1994 e foi atribuído a uma combinação de fatores como radiação solar e anomalias de temperatura e atingiu mais de 50% de colônias das espécies Mussismilia braziliensis, M. harttii e M. hispida, registradas como branqueadas ou pálidas (CASTRO; PIRES, 1999).

Posteriormente, em 1998, houve um grande evento de branqueamento documentado em diversas regiões do mundo, que também foi observado em larga escala no Brasil, embora não quantificado em todas as áreas (FERREIRA; MAIDA, 2006). Os registros ocorreram pelo menos do sul do estado da Bahia ao estado de Pernambuco. No litoral norte da Bahia o branqueamento afetou mais de 50% das colônias de coral e foi o primeiro padrão de branqueamento em larga escala detectado com nitidez nos recifes brasileiros.

Em 2003 houve registro de branqueamento em menor proporção em relação ao número de colônias afetadas, mas também detectado no litoral da Bahia, Alagoas, Pernambuco, Rio Grande do Norte e nas ilhas de Fernando de Noronha e Atol das Rocas. Em 2005 também houve o registro de branqueamento em larga escala para o Brasil.

Em 2010, outro evento de branqueamento associado às anomalias térmicas foi registrado em larga escala no Brasil, atingindo até os corais do estado do Ceará (SOARES; RABELO, 2014), porém com diferentes intensidades latitudinalmente. Para Fernando de Noronha e Atol das Rocas, foi encontrada uma relação significativamente positiva entre a porcentagem de corais branqueados e HotSpots (anomalias baseadas nas médias climatológicas de TSM do mês mais quente) registrados pelas boias PIRATA e satélite (FERREIRA, et al., 2013). Em algumas piscinas do Atol das Rocas, houve um declínio significativo na cobertura viva de coral, o mesmo não ocorreu para Fernando de Noronha. Na Baía de Todos os Santos, estado da Bahia, a anomalia térmica chegou a 0,75°C, também em 2010, mas não foi persistente. O branqueamento de corais ocorreu e atingiu níveis acima de 30%, porém teve uma duração de aproximadamente 1 mês, com recuperação total após o evento.

O último grande evento de branqueamento que afetou recifes no mundo todo foi em 2016[9]. No Brasil, novamente houve o registro em larga escala e o monitoramento foi realizado por diversos grupos de pesquisa com diferentes metodologias. Na APA Costa dos Corais (Tamandaré e Maragogi) e no Parque Natural do Recife de Fora (Porto Seguro), o monitoramento foi realizado pelo *Reef Check* Brasil. A Rede Abrolhos monitorou os recifes da região sul de Abrolhos e muitos corais branqueados foram registrados. Uma reportagem sobre esse evento de branqueamento foi publicada (ESTADÃO, 2016). Os pesquisadores explicaram que, em uma estimativa preliminar, a resposta dos corais ao evento foi variada, mas todas as espécies tiveram colônias afetadas e 20% delas podem ter sofrido algum grau de mortalidade. No final do mês de junho, com temperaturas da água do mar consideradas

[9]*Ver: http://www.globalcoralbleaching.org/*

normais, ainda havia colônias de coral branqueadas, o que mostra que esse foi um evento intenso e prolongado. Mas uma boa recuperação dos corais foi detectada tanto para os recifes de Abrolhos, como para os de Porto Seguro.

Nem sempre é possível realizar o acompanhamento antes, durante e após os eventos de branqueamento. Acredita-se que o evento de 2016 tenha tido uma boa recuperação dos corais, assim como todos os eventos em larga escala de branqueamento de corais no Brasil, associados a anomalias térmicas na água do mar, entre 1998 e 2010, os quais não registraram nenhum episódio de mortalidade em massa (LEÃO et al., 2016). No entanto, no início de 2019, o *Reef Check* já registrou eventos de branqueamento desde o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos até Fernando de Noronha.

Em 2018 o MMA lançou, em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco, o ICMBio e o Instituto Recifes Costeiros, o Manual de Monitoramento *Reef Check* Brasil 2018, com o objetivo de levar informação para gestores e voluntários para atuarem no monitoramento dos ambientes recifais brasileiros (MMA, 2018c).

Projetos de Apoio a Gestão Pública

GEF Mar

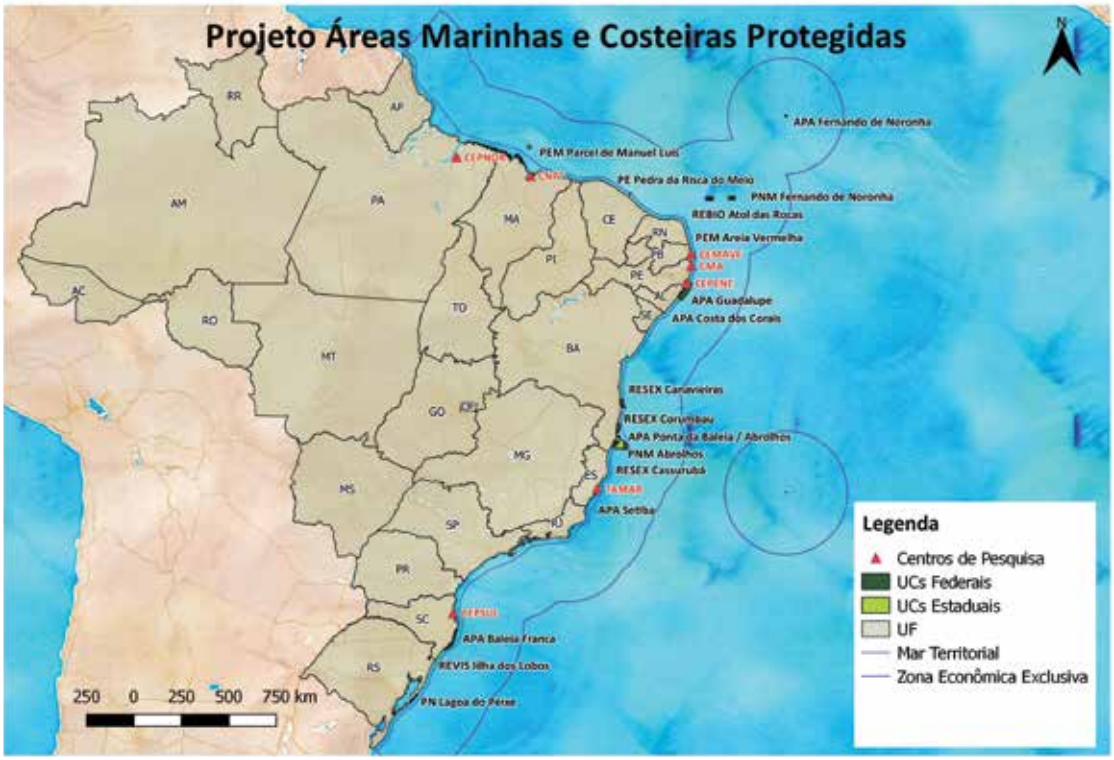
O Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – GEF Mar é um projeto do Governo Federal, criado e implementado em parceria com instituições privadas e da sociedade civil, para promover a conservação da biodiversidade marinha e costeira. O projeto busca apoiar a implementação de um sistema representativo e eficaz de Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – AMCPs no Brasil e identificar mecanismos para a sua sustentabilidade financeira. Esse sistema integra diferentes categorias de Unidades de Conservação e outras medidas de conservação baseadas em área, sob diferentes estratégias de gestão.

O GEF Mar é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e financiado com recursos do GEF por meio do Banco Mundial e tem o FUNBIO como gestor financeiro. Em outubro de 2018, o projeto recebeu adicionalmente aporte de recursos provenientes do Termo de Compromisso entre Petrobras e IBAMA, como parte da compensação ambiental para adequação das plataformas marítimas de produção da empresa em relação ao descarte de água de produção.

O Projeto apoia 17 Unidades de Conservação que resultou em 8 planos de manejo atualmente em elaboração e 9 em implementação. O projeto tem resultado em melhoria na articulação dos conselhos gestores e representatividade de mulheres. Doze conselhos gestores têm reuniões com regularidade e a composição média dos conselhos acompanhados é de 41% mulhe-

res e 59% homens. O GEF Mar também deu suporte para estruturação de 3 Programas de pesquisa voltados à gestão em UC e execução de protocolos de monitoramento da biodiversidade em nove Unidades de Conservação, além de apoiar as atividades dos Centros de Pesquisa Especializados do ICMBio (Figura 131). O projeto tem sua execução até 2020 e um novo projeto (GEF--Mar 2) foi recentemente aprovado pelo Conselho do GEF (junho/2019).

Figura 131
Unidades de Conservação e Centros de Pesquisa apoiados pelo Projeto GEF-Mar



Fonte: MMA, 2018d.

Além disso, o Projeto apoiou duas frentes de trabalho estratégicas do MMA. Foi recentemente concluída a 2ª atualização das áreas e ações prioritárias para conservação da biodiversidade costeira e marinha com o uso de um software livre, gratuito, especialmente desenvolvido para selecionar áreas a partir da análise de critérios e dados definidos pelo próprio usuário. Foram realizadas mais de 6 oficinas, as quais contou com a participação de mais de 200 especialistas em zona costeira e representantes dos demais órgãos públicos, ONGs, comunidade tradicionais e setor privado. A conclusão da atualização foi publicada na Portaria MMA no 463, de 18 de dezembro de 2018[10].

[10]*Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/55881195/do1-2018-12-19-portaria-n-463-de-18-de-dezembro-de-2018-55880954*

A outra frente de trabalho no MMA apoiada pelo projeto tem o objetivo de mapear as principais áreas de pesca do Brasil e levantar as áreas mais relevantes para conservação da biodiversidade marinha. Os dados analisados são do Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite – PREPS, que, desde 2006, monitora a localização de embarcações de pesca de grande e médio porte e algumas unidades de pequeno porte. De acordo com o Registro Geral da Pesca, o Brasil possui uma frota pesqueira composta por cerca de 24.300 embarcações cadastradas. Atualmente apenas 20% dessa frota cadastrada (5.731 embarcações) têm a obrigatoriedade de aderir ao PREPS.

Projeto TerraMar

O Projeto TerraMar é uma iniciativa do Ministério do Meio Ambiente do Brasil e do ICMBio, em parceria com o Ministério Federal do Ambiente, Proteção da Natureza e Segurança Nuclear (BMU), da Alemanha, por meio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), e tem como objetivo apoiar a gestão ambiental territorial integrada do espaço continental e marinho, de modo a contribuir para a conservação da biodiversidade. O Projeto apoia o fortalecimento da gestão ambiental territorial, implementa medidas de conservação e uso sustentável da biodiversidade marinha e costeira, desenvolve estratégias para a integração de iniciativas de monitoramento da qualidade ambiental e promove capacitações e processos de formação de redes participativas nas áreas de atuação do projeto (MMA, 2018e). O Projeto TerraMar atua em duas áreas da costa brasileira – região da Costa dos Corais, em Alagoas e Pernambuco, e região dos Abrolhos, no Espírito Santo e Bahia. Para implementar as ações em suas áreas de atuação, o TerraMar conta com a parceria dos governos dos estados de Alagoas, Pernambuco, Bahia e Espírito Santo, além de municípios, organizações da sociedade civil e outros atores que atuam no continente e no mar, nessas regiões (MMA, 2018e). Em apoio ao MMA, o Projeto Terramar relançou a Campanha de Conduta Consciente em Praias e em Recifes de Coral, com o objetivo de levar informação aos turistas que visitam essas áreas (Figura 132).

Figura 132

Exemplo de material produzido para a campanha de Conduta Consciente em Ambientes Recifais relançada em 2018

Fonte:MMA, 2018b[11].

[11] *Material disponível em: http://www.mma.gov.br/campanhabiomarinha*

Projeto GEF Mangue

O Projeto "Conservação e uso sustentável efetivos de ecossistemas manguezais no Brasil", conhecido como Projeto Manguezais do Brasil ou GEF Mangue, foi executado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio com recursos de doação do Global Environment Facility – GEF (Fundo Global para o Meio Ambiente), o qual tinha como agência implementadora o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. O projeto, finalizado em 2018, teve como objetivo principal desenvolver e aplicar em campo abordagens de gestão de áreas protegidas para a conservação efetiva de amostra representativa dos manguezais do Brasil.

Entre os principais resultados do Projeto, podem-se destacar: a conclusão do mapeamento de todos os manguezais do Brasil com a publicação do Atlas dos Manguezais do Brasil (ICMBio, 2018) – lançado em abril de 2018, o qual representa um marco nacional, por trazer dados inéditos e apontar caminhos prioritários para a conservação desse importante ecossistema e para a criação de novas áreas protegidas no ecossistema manguezal no País; a elaboração do Plano de Ação Nacional para a Conservação de Espécies e Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema de Manguezal – o PAN Manguezal (ICMBIO, 2015) – elaborado de modo participativo e incorporando saberes acadêmicos e tradicionais –; a adequação de instrumentos de gestão à realidade do manguezal para assegurar e incrementar sua proteção com a elaboração e a publicação dos Planos de Manejo de duas grandes áreas de proteção ambiental – APAs com manguezais – APA Cananeia Iguape Peruíbe e APA Barra do Rio Mamanguape – e da área de relevante interesse ecológico – ARIE da Foz do rio Mamanguape; a promoção da gestão integrada e do uso sustentável dos recursos naturais com a elaboração de um Plano de gestão integrada dos recursos pesqueiros com enfoque ecossistêmico, do Plano de Gestão do Caranguejo-uçá e um marco regulatório para o caranguejo; a elaboração da estratégia nacional de monitoramento participativo das áreas de manguezal; o fortalecimento do conhecimento por meio de capacitações multissetoriais, com destaque para o Programa de capacitação Jovens Protagonistas – com o objetivo de promover a organização comunitária e a participação social na gestão pública para a conservação e uso sustentável da biodiversidade, especialmente do ecossistema manguezal, por meio da formação da juventude extrativista no território do salgado paraense –; a capacitação de gestores e parceiros para implementar ações de educação juvenil para cogestão; a capacitação de gestores de UCs sobre ferramentas econômicas e financeiras para a conservação da biodiversidade em áreas de manguezal; e, por fim, a elaboração de uma proposta de Estratégia Nacional para a Conservação e Uso Sustentável dos Manguezais. Além disso, pode-se destacar alguns produtos que visaram a garantir a continuidade e replicação em outras unidades de conservação das ações testadas no projeto, tal como o estudo para sustentabilidade financeira dentro de Unidades de Conservação.

As reservas extrativistas constituem a principal categoria de unidade de conservação destinada à proteção dos manguezais, uma vez que possibilitam conciliar a conservação da biodiversidade com os usos culturais feitos pelas comunidades tradicionais que dependem dessas áreas. O Projeto Manguezais do Brasil impulsionou o processo de criação e ampliação de reservas extrativistas em áreas estratégicas para a conservação desse ecossistema. Em outubro de 2014, a faixa protegida no Brasil tornou-se a maior do mundo, com o acréscimo de três reservas extrativistas – Cuinarana, Mestre Lucindo e Mocapajuba –, além da ampliação da Reserva Marinha de Araí-Peroba, todas no Estado do Pará. Esse conjunto de áreas protegidas beneficia mais de 60 mil famílias e oferece condições legais para o reconhecimento e o apoio ao extrativismo e ao uso sustentável dos recursos naturais. Essas áreas, além da relevância em nível nacional, apresentam interesse mundial para conservação da biodiversidade (ICMBIO, 2018). Em março de 2018, essa grande faixa de manguezal foi designada como sítio Ramsar regional – Estuário do Amazonas e seus Manguezais – e consiste em um importante corredor ecológico de 23 unidades de conservação com uma área combinada de mais de 3,8 milhões de hectares, a maior área contígua de manguezais do mundo com reconhecimento da Convenção de Zonas Úmidas de Importância Internacional – Convenção Ramsar.

Programas e Projetos de Pesquisa e Disseminação de Conhecimento

O Brasil possui uma grande quantidade de pesquisadores, especialistas e professores dedicados ao conhecimento, estudo, pesquisa, monitoramento e disseminação de conhecimento no que diz respeito aos ambientes costeiros e marinhos mais vulneráveis como os recifes de coral e manguezais. Pode-se destacar grupos de pesquisa distribuídos nas universidades públicas como Universidade de São Paulo – USP, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Museu Nacional/ Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Universidade Federal do Maranhão – UFMA, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Universidade Federal do Rio Grande – FURG entre outros. Esses grupos vêm trabalhando por meio do desenvolvimento de projetos com fundos governamentais, com apoios privados, como, por exemplo, os projetos financiados pela Petrobras. Todos eles colaboram por meio de parcerias e participação nas diversas políticas públicas de meio ambiente com o MMA e vinculadas – IBAMA, ICMBio e IPJBRJ.

Especificamente para o cumprimento da Meta 10, pode-se destacar o "Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração – PELD", que representa uma iniciativa pioneira e uma visão estratégica do governo federal, ao articular, desde 1999, uma rede de sítios de referência para a pesquisa científica no

tema de ecologia de ecossistemas. Por meio do PELD, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC, fomenta a geração de conhecimento qualificado sobre os nossos ecossistemas e a biodiversidade que abrigam. O PELD estimula ainda a transferência do conhecimento gerado para a sociedade civil, com vistas a contribuir para o desenvolvimento ambientalmente sustentável de nosso país. No caso dos ambientes costeiros e marinhos vulneráveis destacam-se os PELDs:

"Rede Abrolhos" – A Rede Abrolhos integra iniciativas de pesquisa, capacitação, formação de recursos humanos e gestão ambiental desenvolvidas por um amplo leque de instituições –órgãos gestores de diferentes esferas, organizações não governamentais, instituições locais de ensino (nível médio), universidades e institutos de pesquisa de três regiões brasileiras. Com o foco na região do banco de Abrolhos, além de contribuir para o estabelecimento de patamares de referência e análises de tendências em áreas, a Rede Abrolhos tem desenvolvido mecanismos de Planejamento Sistemático para Conservação no sentido de determinar quais são as áreas-chave para a biodiversidade e as lacunas de conservação na região de Abrolhos, incluindo a modelagem de cenários para o estabelecimento de novas áreas de proteção e manejo. A Rede Abrolhos é uma parceria entre as diversas instituições: incluindo a Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro – IPJBRJ, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Universidade Estadual de Maringá, Universidade Estadual do Norte Fluminense, Universidade Federal do ABC, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE e Conservação Internacional – CI. A Rede Abrolhos está vigente até 2020.

"Ilhas Oceânicas" – Esse Projeto tem como foco as quatro das seis ilhas oceânicas tropicais do Atlântico Sul pertencem ao Brasil (Atol das Rocas, Arquipélago Fernando de Noronha, Trindade & Martim Vaz e Arquipélago de São Pedro e São Paulo). Essas ilhas são geograficamente isoladas e abrangem diferentes níveis de proteção contra a pesca. Os impactos da pesca nos ecossistemas marinhos das ilhas são menos pronunciados, se comparados com a zona costeira. Portanto, essas ilhas relativamente intocadas representam um reservatório fundamental da biodiversidade marinha para o país e para o mundo. O projeto monitora as comunidades de recifes dessas ilhas para entender como as interações ecológicas mudam ao longo de um gradiente de impactos causados pelo homem, como pesca e mudança do clima. O projeto tem a vigência de 2016-2020.

"PELD Tamandaré" – Projeto "Dinâmica espacial e temporal dos ecossistemas marinhos: conectividade, resiliência e uso sustentável no sul de Pernambuco". Esse projeto tem como objetivo dar continuidade aos programas de monitoramento em curso e a integração dos projetos de pesquisa vigentes, tal como o estudo funcional da paisagem marinha, por meio do

fortalecimento de pesquisas sobre a conectividade das populações das espécies e dos ambientes marinhos distribuídos da costa até o talude (quebra da plataforma continental). Esses ambientes são interconectados pelo fluxo de energia, por meta-populações e por populações que se deslocam ao longo de seu ciclo de vida e ocupam diferentes habitats, num conceito de um super-ecossistema (manguezal, recife costeiro, talude). A equipe conta com pesquisadores da Universidade Federal de Pernambuco, do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Nordeste – CEPENE/ICMBio, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE e Instituto Oceanográfico da USP. O projeto tem a vigência de 2016-2020.

Projeto Coral Vivo

O Projeto Coral Vivo é uma parceria entre Instituto Coral Vivo, Museu Nacional/UFRJ e Associação Amigos do Museu Nacional, além de outras instituições de pesquisa e ensino e com o financiamento da Petrobras. O Projeto conta com mais de 13 anos de experiência e resultados positivos para o conhecimento e a conservação dos ambientes coralíneos em todo o Brasil. Nos últimos anos, além da importante publicação do PAN Corais, em parceria com o ICMBio, o projeto apoiou a elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Marinho do Recife de Fora (Porto Seguro/BA), uma das áreas recifais com maior número de visitantes do Brasil. O projeto realiza cursos de capacitação em educação ambiental para cerca de diversos profissionais da área de ensino e cursos de formação para profissionais de turismo dos municípios do sul da Bahia. O Coral Vivo possui também um programa de extensão Universitária em que são recebidos universitários provenientes dos 17 estados costeiros do País. O Projeto realiza também ações de comunicação com públicos diversos com vistas a sensibilizar a sociedade para a conservação marinha com enfoque nos ambientes recifais. O Projeto é referência na divulgação sobre conservação marinha brasileira nas redes sociais – o projeto estima ter sensibilizado diretamente mais de 1 milhão de pessoas em ações itinerantes, de pesquisa, nas visitas escolares e ações de sensibilização. No foco da pesquisa e conhecimento, o projeto Coral Vivo tem desenvolvido pesquisas relacionadas aos impactos antrópicos em ambientes recifais. Nos últimos quatro anos foram publicados 20 artigos, além da publicação de livros, como "Conhecendo os Recifes Brasileiros", que apresenta 24 capítulos sobre as pesquisas realizadas pelo Coral Vivo nos últimos anos, o livro "Mergulhando no Coral Vivo" que conta sobre a história do Projeto e suas conquistas ao longo dos últimos 10 anos e o "Manual de Ecossistemas Marinhos e Costeiros para Educadores", com elaboração conjunta com parceiros da Rede de Projetos de Biodiversidade Marinha – Rede BIOMAR, iniciativa da patrocinadora Petrobras, que reúne os projetos "TAMAR - Tartaruga Marinha", "Golfinho Rotador", "Baleia Jubarte" e "Albatroz"[12].

[12]*Os livros publicados pelo Projeto Coral Vivo estão disponíveis no site www.coralvivo.org.br*

No tocante às iniciativas internacionais, o Brasil faz parte da Iniciativa Internacional dos Recifes de Coral – ICRI desde 2006; o Ministério do Meio Ambiente e Universidade Federal de Pernambuco são os pontos focais. Os objetivos da Iniciativa são: encorajar a adoção de melhores práticas no manejo sustentável dos recifes de coral e ecossistemas associados; desenvolver capacidade e chamar a atenção, sensibilizando em todos os níveis, sobre a situação dos recifes de coral ao redor do mundo[13]. Para atingir esses objetivos a ICRI envolve membros de 37 países, 23 organizações internacionais não governamentais, 8 organizações globais intergovernamentais e acordos ambientais multilaterais, entre outras organizações e programas regionais. O país participou ativamente das reuniões anuais do ICRI no período entre 2006 a 2012, voltando a participar recentemente em 2018.

Além disso o Brasil fez parte do Comitê de especialistas (International Coral Reef Policy Advisory Committee) convidados pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA para elaborar a do documento "The analysis of global and regional policy instruments and governance mechanisms related to the protection and sustainable management of coral reefs". O documento foi recentemente aprovado em Nairóbi, durante a IV Sessão da Assembleia Ambiental das Nações Unidas do Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas – UNEA-4, em março de 2019.

Em 2012, as Organização das Nações Unidas – ONU organizou uma reunião que gerou um documento chamado Declaração de Manila sobre o problema do Lixo no Mar. Em 2017, foi realizada a Conferência da organização das Nações Unidas sobre os Oceanos, quando vários governos firmaram cerca de 1400 compromissos voluntários sobre o assunto, incluindo o Brasil. O Governo brasileiro assumiu o Compromisso Voluntário "Desenvolvimento de uma estratégia nacional para combate ao lixo no mar". Esse compromisso foi internalizado na estrutura administrativa do governo como atividade do Plano de Ação Federal para a Zona Costeira 2017-2019.

Em novembro de 2017, foi realizado no Rio de Janeiro o 1º Seminário Nacional de Combate ao Lixo no Mar. O seminário foi organizado pelo MMA, PNUMA, Universidade de São Paulo – USP, com apoio do Consulado Francês. O evento contou com 200 representantes de diversos setores, Ministro do Meio Ambiente e mais de 13.000 pessoas acompanharam a transmissão online do evento.

Em 2018, o Ministério do Meio Ambiente, por meio da Portaria Nº 188, de 4 de junho de 2018, instituiu a Comissão Organizadora para elaboração do 1º Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar e lançou em 5 de junho de 2018, dia mundial do meio ambiente, uma proposta de construir uma política pública sobre o lixo no mar.

[13] *Ver: www.icriforum.org*

Ainda em 2018, o Brasil se tornou membro do Comitê Diretivo da Parceria Global sobre Lixo Marinho – organizada pelo PNUMA.

Indicadores usados na avaliação

NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador B10.1: Área de recifes de coral em unidades de conservação	Positiva	Bom
Indicador B10.2: Porcentagem da área de manguezais compreendida dentro de Unidades de Conservação (UC)	Positiva	Bom
Indicador B10.3: Área de manguezal alterada por empreendimentos de carcinicultura	Negativa	Ruim
Indicador 10.4: Percentagem das ações do PAN Coral que foram executadas	Sem tendência	Médio

Implementação do Plano de Ação

A Meta 10 é composta por um conjunto de 13 ações propostas, 8 ações reportadas na Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB e 5 novas ações reportadas ao longo do monitoramento para o 6º Relatório Nacional. O monitoramento da implementação das ações para Meta 10 revela que 8% das ações foram concluídas, 77% estão em execução, 7% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação. Todas ações reportadas foram iniciadas. Ações sem informação somaram 8% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (77%), seguida de parcialmente eficiente (23%). Não houve ações avaliadas como ineficiente. A maioria das ações foi avaliada por monitoramento e avaliação de projeto (61%) e relatório e outras publicações (31%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 7% do total.

Figura 133
Progresso da implementação da Meta 10

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Outras ponderações

Dada a importância desses ambientes e devido à necessidade urgente de ações, a Meta 10 de Aichi é uma das únicas em que o prazo foi até 2015. Além disso, o avanço das ameaças sob esses ambientes, a constatação do ritmo atual da mudança do clima, a elevação da temperatura dos oceanos e a acidificação levam a previsões de perdas irreversíveis. No Brasil, essas perdas ainda não se manifestam como irreversíveis e, levando em conta uma série de importantes ações e medidas de conservação para esses ambientes realizadas pelo País durante o período de 2014 a 2018, considera-se a classificação da avaliação da meta – com base nos indicadores e implementação do plano de ação da EPANB – como "no caminho para atingir a meta", em substituição ao "progresso em direção à meta, mas a um ritmo insuficiente" – a qual havia sido a avaliação preliminar.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 10 foi realizado a partir do monitoramento de 92% do total de 13 ações propostas no plano de ação, avanços recentes em projetos e políticas públicas e quatro indicadores. Os indicadores estão alinhados aos objetivos principais da meta e possuem cobertura razoável.

Nível de confiança da análise:
Baseada em evidências parciais.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é parcial (por exemplo, só cobre parte da área ou tema).

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de avaliações periódicas sobre a implementação de ações da EPANB e também por meio da avaliação de quatro indicadores.

- Indicador B10.1: Área de recifes de coral em Unidades de Conservação, que avalia a porcentagem das áreas de ocorrência de recifes de coral no Brasil sob proteção de unidades de conservação. A divulgação científica da existência dos recifes de coral amazônicos ocorreu em abril de 2016. Sua relevância da manutenção da biodiversidade existente na área e as ameaças à área devido ao interesse na exploração do petróleo apontam para a necessidade de proteção desses corais em área de unidades de conservação. Atualmente, apenas 0,19% (12.144,12 hectares) da área de recifes de coral da foz do Rio Amazonas (6.511.962,34 hectares) se encontra protegida em UCs. Quanto aos recifes de coral de áreas profundas e de áreas mesofóticas, observa-se também uma baixa proteção da biodiversidade ali existente em área de unidades de conservação (60.420,69 hectares e 224.611,49 hectares, respectivamente). Já as áreas de ocorrência de recifes de coral de águas rasas apresentam-se melhor protegidas em unidades de conservação (60.335,65 hectares de um total de 76.556,8 hectares de área de ocorrência). Os desafios aparentemente se encontram na manutenção da rica biodiversidade que ocorre nas áreas de recifes de coral, o que pode ser viabilizado pela criação de novas áreas de unidades de conservação.

- Indicador B10.2: Porcentagem da área de manguezais compreendida dentro de Unidades de Conservação (UC). A conservação dos manguezais em áreas de unidades de conservação tende a diminuir a pressão sobre essas áreas e facilitar a conservação de sua biodiversidade. Um total de 120 unidades de conservação têm manguezais em seu interior, os quais abrangem uma área de 12.114 km2, equivalente a 87% do ecossistema em todo o Brasil. Esse percentual era de 75% em 2010. Do total de UCs com manguezais, 55 são federais; 46 são estaduais e 19 são municipais, distribuídas em 1.998 km2 de proteção integral (17%) e 10.115 km2 de uso sustentável (83%). Essa situação, em tese, confere maior efetividade à conservação desse ecossistema, reforçando seu status legal de área de preservação permanente.

- Indicador B10.3: Área de manguezal alterada por empreendimentos de carcinicultura. Entre 2013 e 2016, houve um aumento da área ocupada pela carcinicultura no Brasil. Os números atuais demonstram que mais de 36 mil ha de manguezais já foram convertidos em tanques de carcinicultura. Essa situação é especialmente preocupante na região norte, onde o avanço desses empreendimentos está apenas começando. A situação dos empreendimentos de carcinicultura nas unidades de conservação, em recorte por grupo de UC, aponta que, praticamente, a totalidade dos tanques de produção de camarão está dentro de unidade de conservação de uso sustentável (99,9%) e em especial dentro da categoria APA (96,3%).

- Indicador B10.4: Percentagem das ações do PAN Coral que foram executadas. O Plano de Ação Nacional para Conservação dos Ambientes Coralíneos – PAN Corais, aprovado pela Portaria ICMBio nº 19/2016, elaborado em parceria com a organização Coral Vivo, em face às ameaças a que estão sujeitos os ambientes coralíneos, estabelece uma estratégia de conservação na forma de um pacto. A elaboração do PAN Corais levou em consideração espécies incluídas nas listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção do Brasil vigentes atualmente ou quando da elaboração do plano (Instrução Normativa MMA nº 5/2004, Instrução Normativa MMA nº 52/2005 e Portaria MMA nº 445/2014). Conta com 10 objetivos e inicialmente possuía 146 ações propostas e que, após a monitoria realizada em 2017, passaram a ser 123 ações.

Sites, links e arquivos relevantes:

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

Convenção de Ramsar - https://www.ramsar.org/wetland/brazil

Cordeiro, R. Recifes na Foz do Amazonas.2016. Revista FAPESP .Edição 239. Disponível em:

http://revistapesquisa.fapesp.br/2016/01/12/recifes-na-foz-do-amazonas/

ICMBio-PAN Corais: http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/plano-de-acao-nacional-lista/3620-plano-de-acao-nacional-para-conservacao-dos-recifes-de-corais

ICMBio – Pan Manguezal http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/plano-de-acao-nacional-lista/2840-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-dos-manguezais

Instituto Recifes Costeiros - http://www.recifescosteiros.org.br/

MMA – Biodiversidade aquática: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica.html

MMA – GEF Mar: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-gef-mar

MMA-Campanha de Conduta Consciente em Praias e Recifes de Coral – http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zona-costeira-e-marinha/campanhas-de-conservacao-da-biodiversidade-marinha.html

Projeto Coral Vivo - http://coralvivo.org.br/

Projeto Terramar - http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/projeto-terramar.html

Rede de Monitoramento de Habitas bentônicos costeiros – Rebentos - https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/30122/rede-de-monitoramento-de-habitats-bentonicos-costeiros-rebentos/

Rede Nacional de Pesquisa em Biodiversidade Marinha – SISBIOTA- MAR - http://www.sisbiota.ufsc.br/rede.html

Rede Peixes Zonas Costeira – SISBIOTA - http://www.ufrrj.br/laboratorio/lep/sisbiota/index.html

Reef Check Brasil - http://www.recifescosteiros.org.br/projetos/detalhes/projeto-4

Ver Estudo de caso da Meta 8: A tragédia da Samarco para além da Bacia no Rio Doce (Ana Paula Leite Prates. Analista Ambiental do Ministério do Meio Ambiente).

Sites

Convenção de Ramsar - https://www.ramsar.org/wetland/brazil

Cordeiro, R. Recifes na Foz do Amazonas. 2016. Revista FAPESP. Edição 239. Disponível em: http://revistapesquisa.fapesp.br/2016/01/12/recifes-na-foz-do-amazonas/

ICMBio- PAN Corais: http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/plano-de-acao-nacional-lista/3620-plano-de-acao-nacional-para-conservacao-dos-recifes-de-corais

ICMBio – Pan Manguezal http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/plano-de-acao-nacional-lista/2840-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-dos-manguezais

MMA – Biodiversidade aquática: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica.html

MMA – GEF Mar: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-gef-mar

MMA- Campanha de Conduta Consciente em Praias e Recifes de Coral – http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zona-costeira-e-marinha/campanhas-de-conservacao-da-biodiversidade-marinha.html

Projeto Coral Vivo - http://coralvivo.org.br/

Rede de Monitoramento de Habitas bentônicos costeiros – Rebentos - https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/30122/rede-de-monitoramento-de-habitats-bentonicos-costeiros-rebentos/

Rede Nacional de Pesquisa em Biodiversidade Marinha – SISBIOTA-MAR - http://www.sisbiota.ufsc.br/rede.html

Rede Peixes Zonas Costeira – SISBIOTA - http://www.ufrrj.br/laboratorio/lep/sisbiota/index.html

Reef Check Brasil - http://www.recifescosteiros.org.br/projetos/detalhes/projeto-4

Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **5º Relatório Nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica.** Brasília: BRASIL/MMA, 2016. Disponível em:file:///C:/Users/09149199897/Downloads/livro_5%20relatorio%20nacional%20para%200%20cdb_vr_2web%20(1).pdf

CASTRO, C. B.; PIRES, D. O. A bleaching event on a Brazilian coral reef. **Revista Brasileira de Oceanografia,** v. 47, n. 1, p. 87–90, 1999.

COELHO-JR, C.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y. Considerações teóricas e práticas sobre o impacto da carcinicultura nos ecossistemas costeiros brasileiros, com ênfase no ecossistema manguezal. Recife: **Mangrove**, 2000.8 p.

EAKIN, C. M et al. Caribbean corals in crisis: record thermal stress, bleaching, and mortality in 2005. **PLoS ONE**, v. 5, n. 11, e13969, 2010.

ESCOBAR, Herton. Recifes em Risco: branqueamento de corais em Abrolhos ameaça sobrevivência do maior banco de biodiversidade marinha do Atlântico Sul. São Paulo: **ESTADÃO**, 21 de agosto de 2016. Disponível em: http://infograficos.estadao.com.br/especiais/recifes-em-risco/

FERREIRA, B. P.; COSTA, M. B. S. F.; COXEY, M. S.; GASPAR, A. L. B.; VELEDA, D.; ARAÚJO, M. The effects of sea surface temperature anomalies on oceanic coral reef systems in the southwestern tropical Atlantic. Coral Reefs, v. 32, n., p. 441-454, 2013.

FERREIRA, B. P.; MAIDA, M. **Monitoramento dos Recifes de Coral do Brasil: situação atual e perspectivas**. Brasília: MMA, Série Biodiversidade 18, 2006. 120 p.

FITT, W. K.; BROWN, B. E.; WARNER, M. E.; DUNNE, R. P. Coral bleaching: Interpretation of thermal tolerance limits and thermal thresholds in tropical corals. **Coral Reefs**, v.20, p. 51–65, 2001.

FRANCINI-FILHO, R.B. et al. Perspectives on the Great Amazon Reef: Extension, Biodiversity, and Threats. **Frontiers** in Marine Science, 5, p.142. 2018.

GLOBO. **Levantamento mostra que Brasil perdeu 20% dos manguezais em 17 anos. TV Globo, Olinda**. 29/04/2017. Disponível em: https://g1.globo.com/pernambuco/noticia/levantamento-mostra-que-brasil-perdeu-20-dos-manguezais-em-17-anos.ghtml

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA). Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [*Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)*]. **World Meteorological Organization,** Geneva, Switzerland, 32 pp. IPCC, 2018. Disponível em: https://www.ipcc.ch/sr15/.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Plano de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal** – PAN Manguezais. Brasília – DF: ICMBio, 2015. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/29-fauna-brasileira/plano-de-acao-nacional-lista/2840-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-dos-manguezais

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional para a conservação dos Tubarões e Raias Marinhos Ameaçados de Extinção** – PAN Tubarões. Brasília – DF: ICMBio, 2016. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-corais/Sumario_Executivo_PAN_Corais.pdf

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Sumário executivo do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Ambientes Coralíneos** – PAN Corais. Brasília – DF: ICMBio, 2017. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-corais/Sumario_Executivo_PAN_Corais.pdf

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Atlas dos Manguezais do Brasil**. Brasília: ICMBio, 2018. 176 p. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/manguezais/atlas_dos_manguezais_do_brasil.pdf

KELMO, F.; ATTRILL, M. J.; JONES, M. B. Effects of the 1997–1998 El Niño on the cnidarian community of a high turbidity coral reef system (northern Bahia, Brazil). **Coral Reefs**, v. 22, p. 541-550, 2003.

KELMO, F.; HALLOCK, P. Responses of foraminiferal assemblages to ENSO climate patterns on bank reefs of northern Bahia, Brazil: A 17-year record. **Ecological Indicators**, v. 30, p. 148-157, 2013.

LEÃO, Z. M. A. N.; KIKUCHI, R. K. P.; FERREIRA, B.P.; NEVES, E.G.; SOVIERZOSKI, H.H.; OLIVEIRA, M.D.M.; MAIDA, M.; CORREIA, M.D.; JOHNSON, R. Brazilian coral reefs in a period of global change: A synthesis. B**razilian Journal of Oceanography,** 64:97-116; 2016.

LESSER, M. P. Coral Bleaching: causes and mechanisms. In: DUBINSKY, Z.; STAMBLER, N. (eds.) **Coral reefs: An ecosystem in transition**, Springer Science+Business Media, p. 405-420, 2011.

McCLANAHAN, T. R.; MAINA, J.; MOOTHIEN-PILLAY, R.; BAKER, A.C. Effects of geography, taxa, water flow, and temperature variation on coral bleaching intensity in Mauritius. **Marine Ecology Progress Series**, v. 298, p. 131-142, 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Panorama da Conservação dos Ecossistemas Costeiros e Marinhos do Brasil**. 2ª edição. Brasília: MMA, 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação.** Brasília: MMA, 2018a. Disponível em: https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Conduta consciente em ambientes recifais: manual para multiplicadores da campanha**. MMA - Brasília: MMA, 2018b. Disponível: http://www.mma.gov.br/campanhabiomarinha

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Manual de monitoramento Reef Check Brasil** 2018. – Brasília, DF: MMA, 2018c. Disponível em: https://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/53-biodiversidade-aquatica.html?download=1579:manual-de-monitoramento-reef-check-brasil-2018

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas** (GEF MAR). Brasília: MMA, 2018d. Disponível em: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-gef-mar

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Terra Mar**. Brasília: MMA, 2018e. Disponível em: http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/projeto-terramar.html

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Sítios Ramsar.** Brasília: MMA, 2018f. Disponível em: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/instrumentos-de-gestao/s%C3%ADtios-ramsar.html. Acesso em: 17 jul. 2019.

MIRANDA, R. J.; CRUZ, I. C. S.; LEÃO, Z. M. A. N. Coral bleaching in the Caramuanas reef (Todos os Santos Bay, Brazil) during the 2010 El Niño event. **Latin American Journal of Aquatic Research**, v. 41, n. 2, p. 351-360, 2013.

MUSEU NACIONAL. **Conhecendo os Recifes Brasileiros: Rede de Pesquisas Coral Vivo**. Editores: Carla Zilberberg et al. – Rio de Janeiro: Museu Nacional (UFRJ), 2016.

PIRES, D.O. et al. Recifes de Coral de Profundidade: Corais construtores e sua distribuição no Brasil. In: BRAZ. J. Aquat. Sci. Technol **Recifes de Coral de Profundidade no Brasil**. 2015.

RAMSAR. Amazon Estuary and its Mangroves. 2018a. Disponível em: https://rsis.ramsar.org/ris/2337. Acesso em: 17 jul. 2019.

RAMSAR. **Brazil designates some of the world´s largest wetlands, from the Amazon basin to the island reefs.** 2018b. Disponível em: https://rsis.ramsar.org/ris/2337. Acesso em: 17 jul. 2019.

SADOVY de MITCHESON, Y. el al. Fishing groupers towards extinction: a global assessment of threats and extinction risks in a billion dollar fishery. F**ish and Fisheries**, 14: 119-136, 2013.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. Mangue e manguezal. IN: ICMBio. Atlas dos Manguezais do Brasil. Brasília: ICMBio, 2018. 17-36pp.

SOARES, M.O.; RABELO, E.F. Primeiro registro de branqueamento de corais no litoral do Ceará (NE, Brasil): indicador das mudanças climáticas? **Geociências**, 33(1): 1-10, 2014.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Global Coral Reef Partnership**. UNEP, 2014. Disponível em: https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=7450

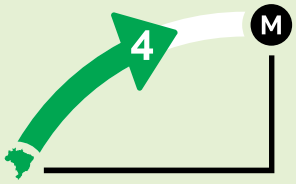
VALIELA, I. et al. Mangrove Forests: one of the World´s Threatened Major Tropical Environments. **Bioscience** Vol 51. n º 10. Oct 2001. Disponível em: https://www.sfu.ca/~ianh/geog315/readings/Valiela.pdf

META NACIONAL 11

OBJETIVO ESTRATÉGICO C

Até 2020, serão conservadas, por meio de sistemas de unidades de conservação previstas na Lei do SNUC e outras categorias de áreas oficialmente protegidas, como APPs, reservas legais e terras indígenas com vegetação nativa, pelo menos 30% da Amazônia, 17% de cada um dos demais biomas terrestres e 10% de áreas marinhas e costeiras, principalmente áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos, assegurada e respeitada a demarcação, regularização e a gestão efetiva e equitativa, visando garantir a interligação, integração e representação ecológica em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.

No caminho para atingir a Meta 11



Situação em dezembro/2018

Área continental coberta por UCs

18,08%

Entenda o contexto da Meta 10

Criar áreas protegidas ajuda a conservar a biodiversidade

Exemplos de áreas protegidas: Unidades de Conservação e Terras Indígenas

Gestão efetiva e equitativa, demarcação e regularização

Integração e conectividade

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Avanços no CNUC
sistema integrado de banco de dados com informações padronizadas das UCs geridas pelos três níveis de governo e por particulares.

Exemplos de avanços na Conectividade
Projeto Corredores Ecológicos e Programa Nacional de Conectividade de Paisagens – Programa Conecta

Avanços na fiscalização de UCs – PLANAF

Aumento no número de Planos de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) em Terras Indígenas
91 terras indígenas possuem PGTA

Projeto ARPA
Criação de mais de 27 milhões de hectares em UCs.

Melhoria na Gestão das UCs federais
58% possui plano de manejo;
85% possui Conselho Gestor

Benefícios sociais e econômicos das UCs
Na Amazônia, as UCs geram entre 1 e 2 bilhões de reais pelo manejo florestal

Áreas marinhas cobertas por UCs
26,36%

Terras indígenas
12,6%

As formas de proteção do território contabilizadas na Meta 11 incluem:

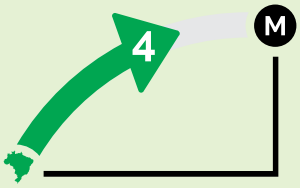
Unidades de Conservação – UC
e
Terras Indígenas – TI

>>>>>

PLANOS DE MANEJO EM UCs
"De 2010 a 2018, houve um aumento de 79% no número de UCs federais com plano de manejo. Em 2018, foi alcançado o número de 195 UCs sob gestão direta do ICMBio com plano de manejo".

CONECTIVIDADE
O Brasil atualmente apresenta bons índices de conectividade média de áreas protegidas e desenvolveu o Programa Nacional de Conectividade de Paisagens – Programa Conecta.

No caminho para atingir a Meta 11.



Data da avaliação: Maio de 2019

As metas de Aichi foram internalizadas no Brasil na forma de metas nacionais pelo Conselho Nacional da Biodiversidade – CONABIO (Resolução nº 06 de 2013). Em relação à Meta 11, que diz respeito ao território protegido, a meta nacional considera a proteção por biomas e aumenta o percentual de proteção da Amazônia brasileira para 30%. O Brasil considera diversas formas de proteção do território na contabilidade da Meta 11: unidades de conservação – UC[1], outras áreas protegidas, bem como outras medidas efetivas de conservação baseadas em área – OMECs, desde que mantenham a vegetação nativa, como terras indígenas, territórios quilombolas, reservas legais e áreas de preservação permanente[2], entre outros.

Os diferentes regimes de proteção previstos na Meta (unidades de conservação, terras indígenas, áreas de preservação permanente, reservas legais etc.) foram desenhados com propósitos específicos, influenciando o papel distinto e complementar que cada um tem para compor os avanços necessários para o alcance da Meta 11. Ainda está em discussão técnica a forma como esses diferentes regimes de proteção ou OMECs serão contabilizadas e incorporadas na Meta 11. No momento, as estatísticas oficiais brasileiras usadas para verificar o alcance da Meta 11 são referentes à área protegida pelo SNUC e por Terras Indígenas.

Em 2014, a área continental coberta por unidades de conservação no Brasil correspondia a aproximadamente 17,2% do total do território nacional. Entre 2014 a 2018, houve um grande avanço na criação de novas unidades de conservação e a cobertura continental alcançou a marca de 18,08% (MMA, 2019). Todos os biomas, com exceção do Pantanal, tiveram suas redes de UCs ampliadas. O principal aumento de cobertura ocorreu na Amazônia, que saltou de 26,61% para 28,08%. De acordo com informações do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC, estão protegidos, atualmente, 8,83% da Caatinga, 8,26% do Cerrado, 9,50% da Mata Atlântica, 3,14% do Pampa, 4,55% do Pantanal (Indicador B11.1).

A cobertura de áreas marinhas por UCs teve um aumento expressivo em 2018: passou de 1,51% para 26,36% da zona econômica exclusiva – ZEE, após a criação das unidades marinhas dos arquipélagos de São Paulo e São Pedro e das ilhas de Trindade e Martim Vaz (Indicador B11.1). A criação dessas áre-

[1] *Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.*

[2] *As APPs são exigidas pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que institui a Lei de Proteção da Vegetação Nativa.*

as tem altíssimo valor para a conservação da biodiversidade, uma vez que foram criadas em regiões definidas pela CDB como áreas marinhas de significativa importância biológica ou ecológica – EBSAS (da sigla em inglês). Além da boa cobertura da ZEE, um percentual considerável dos ecossistemas costeiros, incluindo os recifes rasos, está bem representado no SNUC. No entanto, ainda temos a baixa representatividade dos ambientes recifais mais profundos (mesofóticos) e dos recentemente descritos recifes "amazônicos" no sistema de Unidades de Conservação (Indicador B10.1).

Terras indígenas somam 12,6% do território nacional[3] e tem provido importante proteção a uma grande extensão territorial do país, sobretudo no bioma amazônico. A representação e a contribuição para a Meta 11 das Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente serão melhores conhecidas após a certificação dos dados do Cadastro Ambiental Rural – CAR.

Embora o Brasil já tenha avançado em relação aos percentuais de proteção estabelecidos pela Meta 11 de Aichi, é importante ressaltar que esta meta não trata apenas de área. Na interpretação do texto da Meta, os biomas terrestres, áreas marinhas e costeiras e águas continentais devem ser considerados conservados quando a manutenção da integridade, resiliência e funcionamento dos ecossistemas estão assegurados, de modo a garantir a representação e viabilidade de todos os níveis de organização da biodiversidade. Isso possibilita a sua manutenção e a sua utilização sustentável, de modo a produzir benefícios, em bases sustentáveis, e manter seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações atuais e futuras e garantir a sobrevivência dos seres vivos em geral (DIAS, 2018).

Sendo assim, ainda há que se avançar na avaliação dos qualificadores da meta que preconiza a gestão efetiva e equitativa das áreas, bem como trata das questões de representação ecológica e conectividade. Considerando estas importantes questões, o Ministério do Meio Ambiente está trabalhando no desenvolvimento de indicadores que permitam aferir os critérios de gestão equitativa e efetiva das áreas protegidas, bem como, sua representação ecológica. Estas ações fazem parte do Projeto Consolidação do Sistema

"Em 2018, a área continental coberta por unidades de conservação no Brasil é de 18,08%, e a área marinha é de 26,36%. Além disso, 12,6% do território nacional é Terra Indígena".

[3] *O Brasil possui atualmente 449 Terras Indígenas homologadas, que somam 107.270.738,9235 ha. Além disso, outras 118 Terras Indígenas estão em fases intermediárias do processo demarcatório, sendo 43 delimitadas e 75 declaradas, que juntas somam a superfície de 9.796.671,8 ha. Existem ainda 115 Terras Indígenas em fase de estudo. Por fim, cabe mencionar que 6 portarias de interdição protegem povos indígenas isolados e de recente contato, em uma extensão territorial de 1.080.740 ha (FUNAI, [2019?]).*

Nacional de Unidades de Conservação – LifeWeb, desenvolvido em cooperação com a Alemanha por meio da GIZ.

O protocolo para avaliação e monitoramento da representação ecológica foi desenvolvido com base no planejamento sistemático da conservação. Representação ecológica é a medida na qual os espaços territoriais terrestres, marinhos, costeiros ou de águas continentais que contemplem a heterogeneidade espacial e funcional de cada um dos biomas está presente no sistema de áreas especialmente protegidas. Esse conceito envolve a conservação da biodiversidade no nível de ecossistemas, de espécies e da diversidade genética. Na construção desse protocolo, adotou-se uma abordagem de paisagem considerando a configuração dos remanescentes de vegetação natural como um fator mais importante que a tipologia de cada área. O eixo central da análise parte da premissa de que os remanescentes de vegetação natural precisam ter dimensões e integridade suficiente para garantir a persistência das espécies, ecossistemas e serviços ambientais a longo prazo. Essa é a primeira proposta que inclui a quantificação e qualificação da vegetação natural em estudos de representação ecológica e priorização de áreas para conservação.

Em relação à avaliação de efetividade de UCs, desde 2004, foram iniciados esforços sequenciais de aplicação do método Rappam (Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management), desenvolvido e aplicado pelo WWF-Brasil em parcerias com o governo federal e governos estaduais. No âmbito do Programa Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA, também foi aplicada a Ferramenta de Avaliação das Unidades de Conservação – FAUC, utilizada sistematicamente nos anos de 2010 a 2017. Em 2016, iniciou-se também a aplicação do Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão – SAMGe, desenvolvido pelo ICMBio em parceria com o WWF-Brasil. Paralelamente a esses esforços, o Tribunal de Contas da União – TCU desenvolveu o Índice de Implementação e de Gestão de Áreas Protegidas – Indimapa, ferramenta georreferenciada de avaliação, comunicação e monitoramento de UCs. O Índice foi aplicado em 2013 em UCs na Amazônia e em 2015 ampliou-se para os demais biomas.

A tabela abaixo indica o quantitativo das UCs avaliadas pelos diferentes métodos, que totalizam mais de 2.635 avaliações de efetividade de gestão em áreas protegidas no Brasil desde 2004, sendo 1.843 avaliações em UCs federais, em sua maior parte na Amazônia, e 792 avaliações em UCs estaduais, a maior parte também na Amazônia. Adicionalmente, foram realizadas avaliações de efetividade de gestão em 38 Reservas Particular do Patrimônio Natural – RPPNs e em 4 Mosaicos Federais de Áreas Protegidas (envolvendo 15 UCs federais, 2 Terras Indígenas, 59 UCs estaduais, 19 UCs municipais e 10 RPPNs).

Tabela 14

Resumo do número de avaliações de efetividade realizadas no Brasil com diferentes métodos

MÉTODO DE AVALIAÇÃO	UCS FEDERAIS	UCS ESTADUAIS	RPPNS
Rappam (WWF Brasil)	734 avaliações de 292 UCs	337 avaliações de 297 UCs	0
Indimapa (TCU)	313 avaliações em 313 UCs	140 avaliações em 140 UCs da Amazônia	0
FAUC (ARPA)	7 rodadas de avaliações em 68 UCs da Amazônia	7 rodadas de avaliações em 45 UCs	0
SAMGe (ICMBio)	320 avaliações em 320 UCs	0	0
Cifuentes et al. (2000)	0	0	38
Gidsicki (2013) (WWF Brasil)	4 mosaicos de Áreas Protegidas envolvendo	4 mosaicos de Áreas Protegidas envolvendo 59 UCs estaduais	4 mosaicos de APs: 10 RPPNs 19 UCs municipais
(WWF Brasil)	15 UCs federais e 2 TIs	4 mosaicos de Áreas Protegidas envolvendo 59 UCs estaduais	4 mosaicos de APs:
Totais	19 UCs municipais	477(+ 315 com FAUC) avaliações em 297 UCs	38 avaliações em 38 RPPNs

Fonte: Elaborado com base em Rappam, FAUC, SAMGe, Indimapa.

Outra iniciativa brasileira em andamento é a construção de "Protocolo para Avaliação e Monitoramento dos avanços do qualificador 'gestão efetiva e equitativa' na Implementação da Meta Nacional 11 de Biodiversidade". Como protocolos para avaliar a questão da gestão efetiva e equitativa das áreas protegidas, o MMA está construindo, de forma participativa, uma proposta de indicadores que possam avaliar essas questões nas UCs e OMECs. Para construção de indicadores que possam avaliar a efetividade das áreas protegidas, estão sendo consideradas nas discussões as avaliações de efetividade de gestão das unidades de conservação (com aplicações de diferentes métodos, já mencionados acima), os dados sobre monitoramento do desmatamento e monitoramento da biodiversidade, entre outras questões. Seguindo as recomendações da IUCN para avaliação da efetividade de gestão de áreas protegidas, três aspectos principais estão sendo considerados para elaboração desses indicadores: questões de desenho e planejamento; disponibilidade e pertinência de recursos de gestão/manejo, sistemas e processos; e entrega dos objetivos das áreas protegidas (resultados).

Em relação à construção de indicadores para avaliação da gestão equitativa das áreas protegidas, não existe ainda uma metodologia padrão acordada entre os países e organizações. A elaboração desse protocolo ou conjunto de indicadores segue as recomendações do Secretariado da CDB e considera três aspectos ou dimensões interligadas:

- reconhecimento de direitos, valores, interesses e prioridades dos indivíduos e comunidades (critério de reconhecimento);

- grau de inclusão das regras e tomada de decisão (critério de procedimentos de decisão);

- distribuição dos custos e benefícios resultantes do estabelecimento e da gestão da área protegida entre os diferentes grupos de interesse afetados ou atores relevantes (critério de repartição de benefícios).

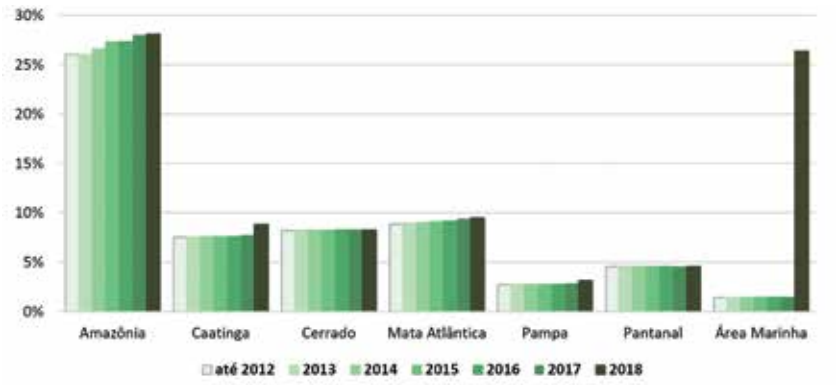
A questão é avaliar em que medida os direitos e interesses dos diferentes grupos de interesse foram respeitados na criação e na gestão de cada área protegida; avaliar em que medida os diferentes grupos de interesse afetados ou atores relevantes têm assegurada sua participação na consulta e tomada de decisão sobre a gestão de cada área protegida; e avaliar em que medida os custos e benefícios gerados pela criação e pela gestão de cada área protegida são distribuídos de forma equitativa com os diferentes grupos de interesse afetados ou atores envolvidos. Os próximos passos incluem a finalização, discussão com outros setores e a sociedade civil e divulgação desses protocolos, incluindo sua aplicação para o Brasil.

Evolução da área de Unidades de Conservação no Brasil

O Brasil teve um grande avanço para o cumprimento da Meta 11. Em 2018, atingiu a marca de 18,08 % de proteção de áreas terrestres e 26,36% de áreas marinhas. A proporção da área dos biomas protegidas encontra-se relativamente estável desde 2012 em áreas terrestres, com destaque para o acréscimo de 2,04% no Bioma Amazônia e 1,28% na Caatinga. Áreas marinhas tiveram um aumento expressivo entre 2012 e 2018: saltou de 1,43% para 26,36% de cobertura (Figura 134).

A representatividade dos demais biomas terrestres não amazônicos se constitui um desafio futuro na implementação da Meta 11 e do Sistema Nacional de Unidades de Conservação no Brasil.

Figura 134
Biomas brasileiros e área marinha em Unidades de Conservação (Indicador B10.2)



Fonte: CNUC (atualizado em: 28/01/2019) (MMA, 2019).

Para viabilizar a manutenção e conservação de todas as áreas protegidas, o governo brasileiro tem desenvolvido um amplo conjunto de estratégias políticas, contidas em diferentes instrumentos, como o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC, o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP e programas e projetos de alcance nacional.

Cadastro Nacional de Unidades de Conservação

O Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC é um sistema integrado de banco de dados com informações padronizadas das unidades de conservação geridas pelos três níveis de governo e por particulares, organizado e mantido pelo Ministério do Meio Ambiente, conforme estabelecido no art. 50 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o SNUC.

O CNUC, em dezembro de 2018, contava com dados de 2.309 unidades de conservação. O sistema disponibiliza informações sobre as unidades de

conservação cadastradas; oferece relatórios sobre a situação dessas unidades, facilita a realização de diagnósticos, a identificação de problemas e a tomada de decisão; facilita ainda a criação e acompanhamento de indicadores sobre o estado de implementação do SNUC; verifica a conformidade das unidades de conservação com normas e critérios de criação estabelecidos na Lei nº 9.985/2000; e disponibiliza informações para o planejamento, administração e fiscalização das unidades de conservação.

O Ministério do Meio Ambiente está coordenando um processo de revisão do CNUC com vistas a tornar o sistema mais funcional e dinâmico. É esperado que, ao final de 2020, o novo sistema esteja disponível, em pleno funcionamento e abrangendo dados de um número maior de unidades estaduais e municipais.

Unidades de Conservação por Bioma

Fonte: CNUC/MMA - www.mma.gov.br/cadastro_uc

Atualizada em: 28/01/2019

Área total do bioma (km²)	Amazônia	Caatinga	Cerrado	Mata Atlântica	Pampa	Pantanal	Área Continental	Área Marinha*
	4,199,073	828,080	2,040,285	1,118,224	175,955	151,331	8,512,979	3,642,439

Tipo / Categoria	Amazônia			Caatinga			Cerrado			Mata Atlântica			Pampa			Pantanal			Área Continental			Área Marinha*		
Proteção Integral (PI)	***Nº***	***Área (Km²)***	**%**	***Nº***	***Área(km2)***	**%**	***Nº***	***Área(km2)***	**%**	***Nº***	***Área(km2)***	**%**	***Nº***	***Área(km2)***	**%**	***Nº***	***Área(km2)***	**%**	***Nº***	***Área(km2)***	**%**	***Nº***	***Área(km2)***	**%**
Estação Ecológica	17	106,930	2.5%	6	1,389	0.2%	27	9,210	0.5%	44	1,508	0.1%	1	319	0.2%	1	116	0.1%	95	119,471	1.4%	8	152	0.0%
Monumento Natural	0	0	0.0%	8	595	0.1%	14	376	0.0%	31	587	0.1%	1	0	0.0%	1	3	0.0%	54	1,560	0.0%	6	114,873	3.2%
Parque	53	269,343	6.4%	29	11,197	1.4%	83	50,582	2.5%	282	23,499	2.1%	10	709	0.4%	5	4,285	2.8%	449	359,615	4.2%	49	3,930	0.1%
Refúgio de Vida Silvestre	5	114	0.0%	9	1,831	0.2%	6	2,463	0.1%	47	1,012	0.1%	2	89	0.1%	0	0	0.0%	68	5,508	0.1%	7	860	0.0%
Reserva Biológica	14	52,906	1.3%	2	70	0.0%	5	81	0.0%	37	2,483	0.2%	4	106	0.1%	0	0	0.0%	62	55,646	0.7%	8	562	0.0%
Total PI	**89**	**429,293**	10.2%	**54**	**15,080**	1.8%	**135**	**62,712**	3.1%	**441**	**29,089**	2.6%	**18**	**1,223**	0.7%	**7**	**4,403**	2.9%	**728**	**541,800**	6.4%	**78**	**120,376**	3.3%
Uso Sustentável (US)	***Nº***	***Área (Km²)***	**%**	***Nº***	***Área (Km²)***	**%**	***Nº***	***Área (Km²)***	**%**	***Nº***	***Área (Km²)***	**%**	***Nº***	***Área (Km²)***	**%**	***Nº***	***Área (Km²)***	**%**	***Nº***	***Área(km2)***	**%**	***Nº***	***Área (Km²)***	**%**
Floresta	60	312,556	7.4%	6	542	0.1%	11	557	0.0%	33	360	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	108	314,015	3.7%	0	0	0.0%
Reserva Extrativista	76	145,136	3.5%	3	23	0.0%	7	1,152	0.1%	12	700	0.1%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	95	147,011	1.7%	23	7,956	0.2%
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	23	111,088	2.6%	1	101	0.0%	2	687	0.0%	14	525	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	39	112,401	1.3%	4	45	0.0%
Reserva de Fauna	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%
Área de Proteção Ambiental	40	204,022	4.9%	37	58,329	7.0%	77	109,873	5.4%	216	84,750	7.6%	4	4,443	2.5%	0	0	0.0%	341	461,418	5.4%	72	834,901	22.9%
Área de Relevante Interesse Ecológico	6	446	0.0%	5	126	0.0%	20	91	0.0%	25	474	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	56	1,136	0.0%	6	8	0.0%
RPPN	55	466	0.0%	91	482	0.1%	166	1,102	0.1%	583	1,159	0.1%	11	31	0.0%	17	2,487	1.6%	921	5,726	0.1%	4	2	0.0%
Total US	**260**	**773,714**	**18.4%**	**143**	**59,603**	**7.2%**	**283**	**113,461**	**5.6%**	**883**	**87,969**	**7.9%**	**15**	**4,474**	**2.5%**	**17**	**2,487**	**1.6%**	**1,560**	**1,041,708**	**12.2%**	**109**	**842,913**	**23.1%**
Total PI e US	***349***	***1,203,007***	**28.6%**	***197***	***74,684***	**9.0%**	***418***	***176,173***	**8.6%**	***1,324***	***117,058***	**10.5%**	***33***	***5,696***	**3.2%**	***24***	***6,890***	**4.6%**	***2,288***	**1,583,508**	**18.6%**	***187***	**963,289**	**26.4%**

Área de UC considerando sobreposições[1]	Amazônia		Caatinga		Cerrado		Mata Atlântica		Pampa		Pantanal		Área Continental		Área Marinha*	
	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%
Proteção Integral (PI)	413,093	9.84%	14,070	1.70%	58,203	2.85%	21,871	1.96%	1,055	0.60%	4,403	2.91%	512,695	6.02%	120,206	3.30%
Uso Sustentável (US)	751,668	17.90%	58,055	7.01%	105,840	5.19%	77,306	6.91%	4,306	2.45%	2,487	1.64%	999,663	11.74%	839,836	23.06%
Sobreposição PI e US	14,311	0.34%	1,010	0.12%	4,456	0.22%	7,052	0.63%	168	0.10%	0	0.00%	26,997	0.32%	169	0.00%
Total de UC no bioma	1,179,073	28.08%	73,135	8.83%	168,500	8.26%	106,229	9.50%	5,529	3.14%	6,890	4.55%	1,539,355	18.08%	960,211	26.36%

[1] As áreas de sobreposição consideradas foram obtidas a partir dos arquivos com dados espaciais cadastrados e validados no CNUC

* Área Marinha corresponde ao Mar Territorial mais a Zona Econômica Exclusiva (ZEE)

Obs1: A UC que não tem informação georeferenciada disponível é utilizada a área do ato legal para o cálculo de área.

Obs2: Os dados do CNUC estão em constante atualização. Ao utiliza-los sempre citar a data.

Obs3: Área do Bioma foi obtida de IBGE, 2004 com um ajuste considerando o limite dos municípios (BCIM-IBGE, 2016) como linha de costa

Obs3: Não somar o número de UCs de biomas diferentes, pois há casos onde uma UC abrange mais de um bioma.

Notas de Versão: 114 novas UCs, 1 ampliação e 104 alterações maiores que 10ha, 4 desativações (1 ESEC federal e 1 APA municipal, remoção de 2 RPPNs duplicadas), incremento de 903km² descontadas sobreposições. Lista de UCs federais alteradas em http://www.icmbio.gov.br/portal/geoprocessamentos (jan19). O nº elevado de alterações nessa versão se deve à mudança no software usado para o cálculo de área. (ArcGIS Pro 2.2.0)

Fonte: CNUC (MMA, 2019).

Tabela consolidada das Unidades de Conservação
Fonte: CNUC/MMA - www.mma.gov.br/cadastro_uc
Atualizada em: 28/01/2019

Tipo / Categoria	Esfera						TOTAL	
	Federal		Estadual		Municipal			
Proteção Integral	**Nº**	**Área (Km²)**	**Nº**	**Área (Km²)**	**Nº**	**Área (Km²)**	**Nº**	**Área (Km²)**
Estação Ecológica	30	72,088	60	47,495	5	40	95	119,624
Monumento Natural	5	115,314	32	961	19	158	56	116,433
Parque Nacional / Estadual / Municipal	74	268,207	218	94,534	163	804	455	363,545
Refúgio de Vida Silvestre	9	2,984	52	3,179	11	204	72	6,367
Reserva Biológica	31	42,664	25	13,493	8	51	64	56,208
Total Proteção Integral	**149**	**501,258**	**387**	**159,662**	**206**	**1,256**	**742**	**662,176**
Uso Sustentável	**Nº**	**Área (Km²)**	**Nº**	**Área (Km²)**	**Nº**	**Área (Km²)**	**Nº**	**Área (Km²)**
Floresta Nacional / Estadual / Municipal	67	178,159	41	135,856	0	0	108	314,015
Reserva Extrativista	66	135,087	29	19,880	0	0	95	154,967
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2	1,026	32	111,250	5	171	39	112,447
Reserva de Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0
Área de Proteção Ambiental	37	897,220	195	340,671	114	58,428	346	1,296,319
Área de Relevante Interesse Ecológico	13	341	30	605	14	199	57	1,145
RPPN	670	4,885	250	843	2	0	922	5,728
Total Uso Sustentável	**855**	**1,216,717**	**577**	**609,105**	**135**	**58,798**	**1567**	**1,884,620**
Total Geral	**1004**	**1,717,976**	**964**	**768,767**	**341**	**60,054**	**2309**	**2,546,797**
Área Considerando Sobreposição Mapeada	**1004**	**1,712,051**	**964**	**762,184**	**341**	**59,987**	**2309**	**2,499,567**

Obs1: Quando a UC que não tem informação georefenciada disponível é utilizada a área do ato legal para o cálculo de área.

Obs2: Os dados do CNUC estão em constante atualização. Ao utiliza-los sempre citar a data.

Notas de Versão: 114 novas UCs, 1 ampliação e 104 alterações maiores que 10ha, 4 desativações (1 ESEC federal de Iquê e 1 APA municipal, remoção de 2 RPPNs duplicadas), incremento de 903km₂ descontadas sobreposições. Lista de UCs federais alteradas em http://www.icmbio.gov.br/portal/geoprocessamentos (jan19). O nº elevado de alterações maiores de 10ha nessa versão se deve à mudança no software usado para o cálculo de área. (ArcGIS Pro 2.2.0)

Fonte: CNUC (MMA, 2019).

Tabela 16
Cobertura de Unidades de Conservação cadastradas no CNUC por bioma continental e na zona marinha

Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP

O Brasil adotou o Programa de Trabalho para Áreas Protegidas da Convenção sobre Diversidade Biológica durante a sua Sétima Conferência das Partes – COP 7, realizada em fevereiro de 2004 (Decisão VII/28), com o objetivo de estabelecer balizas e otimizar o potencial das áreas protegidas nacionais. O Governo brasileiro formulou o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas em 2006 (Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006) como um instrumento que define princípios, diretrizes e objetivos para que o país reduza a taxa de perda de biodiversidade, por meio da consolidação de um sistema abrangente de áreas protegidas, ecologicamente representativo e efetivamente manejado, integrado a paisagens terrestres e marinhas mais amplas. O Plano enfoca prioritariamente o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, as terras indígenas e os territórios quilombolas. As áreas de preservação permanente e as reservas legais (previstas no antigo Código Florestal e na atual Lei de Proteção da Vegetação Nativa), integrantes da Meta 11, são tratadas no planejamento da paisagem, no âmbito da abordagem ecossistêmica, com uma função estratégica de conectividade entre fragmentos naturais e as próprias áreas protegidas.

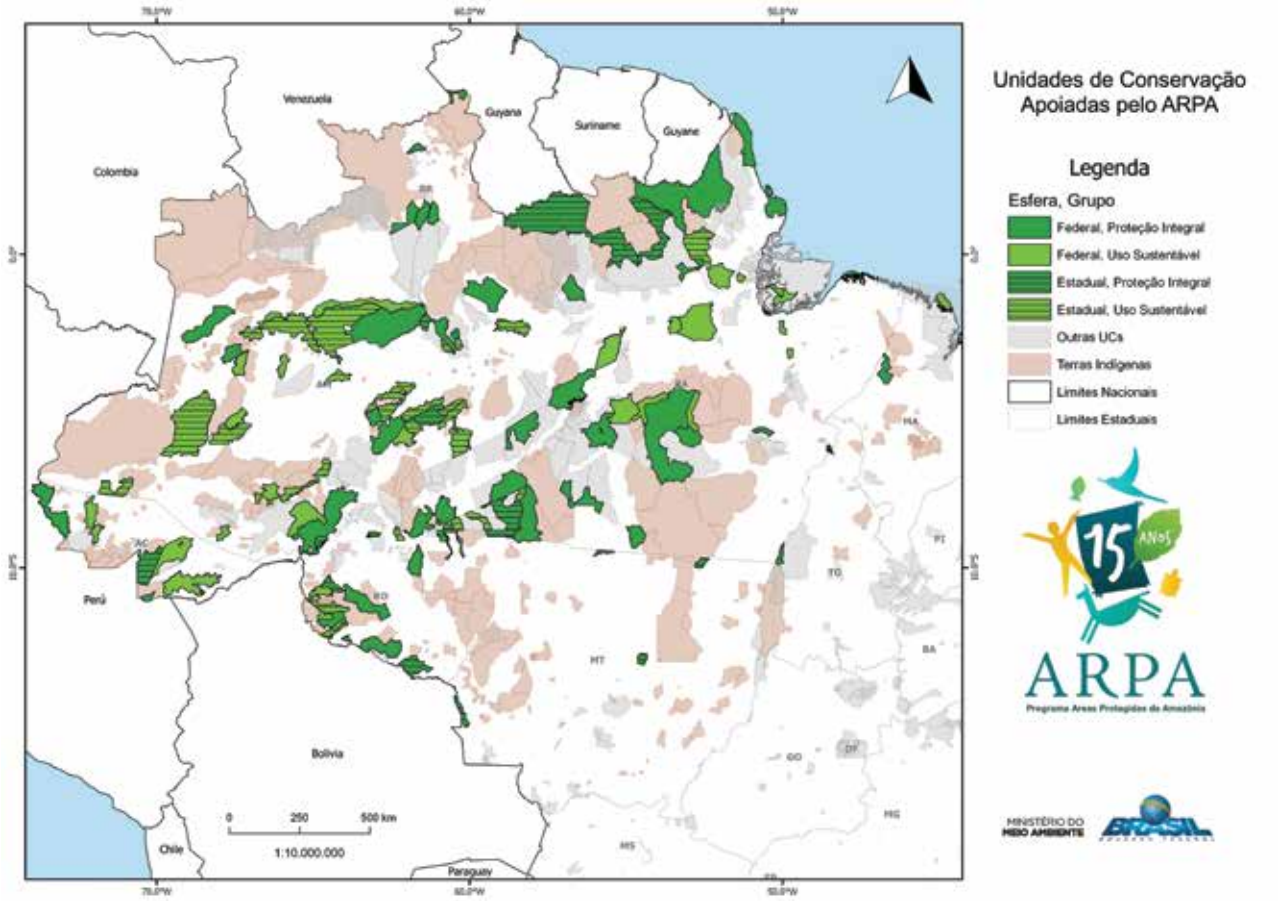
Programa Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA

O Programa Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA teve início em 2002 e atualmente representa o maior programa de conservação de florestas tropicais do planeta e o programa mais expressivo ligado à temática das unidades de conservação no Brasil (MMA, 2018). O Programa foi criado com o objetivo de expandir e fortalecer o SNUC na Amazônia, proteger 60 milhões de hectares, assegurar recursos financeiros para a gestão dessas áreas a curto e longo prazo e promover o desenvolvimento sustentável na região. São apoiadas pelo Programa 117 unidades de conservação federais e estaduais, que representam cerca de 40% da área continental protegida por UC (Figura 135). O ARPA já finalizou a implementação de duas fases do programa e, assim, contribuiu para a criação de mais de 27 milhões de hectares em novas unidades de conservação e para melhoria da efetividade de gestão das UCs apoiadas. No período de 2005 a 2015, as unidades de conservação apoiadas pelo ARPA tiveram um aumento de 17% na eficácia de manejo das áreas protegidas se comparadas com as unidades de conservação não apoiadas pelo Programa, conforme dados do RAPPAM.

Atualmente, o Programa se encontra na terceira fase, iniciada em 2014, com duração de 25 anos, que prevê uma estratégia financeira baseada em um Fundo de Transição, em que os recursos de doação são gradativamente

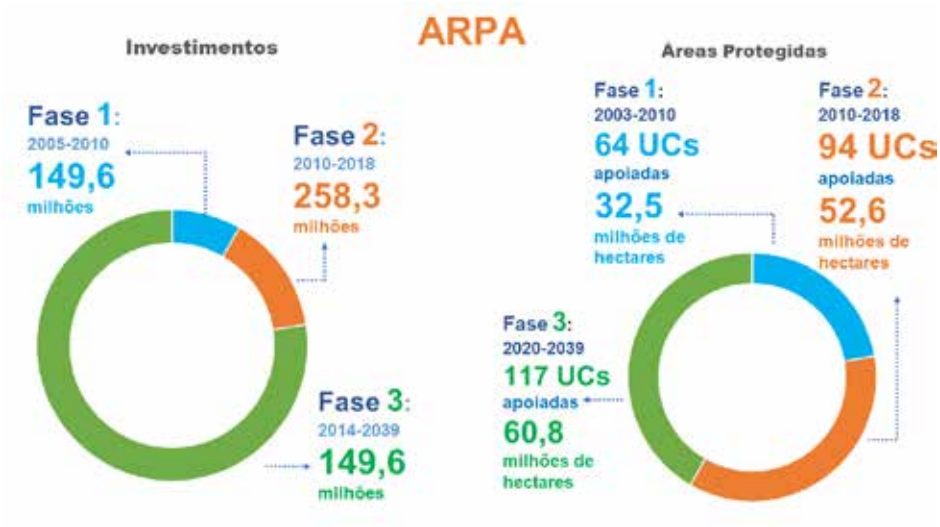
substituídos por orçamento público. Para tanto, é necessário um esforço técnico e político nos âmbitos tanto federal quanto estadual, sendo imprescindível o apoio e suporte aos órgãos gestores a fim de que esses sejam capazes de incrementar a contrapartida, de modo que a estratégia financeira proposta para o Fundo de Transição seja cumprida. Outro desafio do Programa é aumentar e garantir a manutenção das equipes dos órgãos gestores responsáveis pela gestão das UCs.

Figura 135
Unidades de conservação apoiadas pelo Programa ARPA



Fonte: MMA, 2018.

Figura 136
Resumo dos investimentos realizados nas distintas fases do Programa ARPA (valores monetários em Reais)



Fonte: MMA, 2018.

Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – GEF Mar

O Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – GEF Mar é um projeto do Governo Federal, criado e implementado em parceria com instituições privadas e a sociedade civil, para promover a conservação da biodiversidade marinha e costeira. O objetivo geral do projeto é apoiar a expansão de um sistema globalmente significativo, representativo e eficaz de Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – AMCPs no Brasil, e identificar mecanismos para a sua sustentabilidade financeira. Esse sistema integra diferentes categorias de unidades de conservação e outras medidas de conservação baseadas em área, sob diferentes estratégias de gestão. Trata-se de um plano de ação amplo, em que várias agendas podem ser integradas em prol da conservação marinha e costeira (MMA, 2018a).

Para atingir essas metas, o Projeto conta com os seguintes objetivos específicos:

a. aumentar as AMCPs para 5% da área marinha e costeira do Brasil (equivalente a 175 mil km²);

b. aumentar a proteção da biodiversidade em pelo menos 9,3 mil km2 de Unidades de Conservação marinhas e costeiras novas ou já existentes; e

c. identificar, desenhar, e preparar para implementação, no mínimo, dois mecanismos financeiros capazes de contribuir para a sustentabilidade das áreas protegidas costeiras e marinhas em longo prazo.

O Projeto GEF Mar teve início em 2014 e tem apoiado a criação, implementação e manejo efetivo de áreas protegidas costeiras e marinhas em conjunto com a identificação e proposição de mecanismos financeiros para apoiar a manutenção do sistema de UCs costeiras e marinhas ao médio e longo prazo.

Ao longo do Projeto, foram criadas 8 novas unidades de conservação federais e a área marinha protegida por UC aumentou de 1,5 para 26,36%. Com vistas a direcionar as ações de criação e consolidação do SNUC, foi realizada a revisão das áreas prioritárias para conservação e uso sustentável da biodiversidade da zona costeira e marinha[4], além de mapeamentos da pesca industrial e artesanal, que subsidiarão a proposição de Áreas de Conservação e Reprodução de Espécies – ACREs. Como estratégia para implantação dessas áreas, foram desenvolvidas diretrizes nacionais para planos de recuperação de espécies ameaçadas, que poderão ser implementados em UCs ou ACREs (MMA, 2018a).

Foram desenvolvidas ainda ações de implementação de 17 Unidades de Conservação, com foco em definição de limites, plano de manejo e acordos de gestão, proteção; pesquisa e monitoramento, equipamentos e infraestrutura; uso público, manejo de espécies, capacitação, gestão participativa e integração com as comunidades. As ações realizadas resultaram em um aumento da efetividade em 1.525.282 ha (14 UCs) e mudança de nível de gestão em 100.831 ha (2 UCs).

Em relação à sustentabilidade financeira dessas áreas, ao longo do projeto, foram sistematizadas as experiências de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA na área marinha e costeira, realizado o mapeamento de fontes de financiamento atuais potenciais para AMCPs e desenvolvidos estudos sobre a demanda financeira e elaboração de plataforma de projetos de financiamento do Sistema de AMCP, denominado Iniciativa Azul. Todos esses estudos permitiram a estruturação de quatro estratégias piloto a serem desenvolvidos nos próximos anos do Projeto: Termo de Compromisso entre IBAMA e Petrobras, que aportará R$ 60.000.000,00 ao Projeto GEF Mar; implementação dos recursos de compensação ambiental federal; implementação da Plataforma de Projetos para financiamento do sistema de AMCP (Iniciativa Azul); e institucionalização de um fundo de apoio às AMCPs.

[4] *Disponível em: http://areasprioritarias.mma.gov.br/2-atualizacao-das-areas-prioritarias*

Projeto Estratégias de conservação, restauração e manejo para a biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal – GEF-Terrestre

O Projeto Estratégias de conservação, restauração e manejo para a biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal[5] é um projeto iniciado em maio de 2018 que visa promover a conservação nos biomas Caatinga, Pampa e Pantanal por meio da expansão e fortalecimento do SNUC e da integração com outras estratégias de conservação, incluindo Planos de Ação Nacionais para espécies ameaçadas, e a recuperação de áreas degradadas. A atuação do Projeto GEF-Terrestre se dará por meio de três estratégias principais (MMA, 2018c):

1. consolidação do SNUC, incluindo a criação de novas UCs e apoio às existentes;

2. recuperação da vegetação nativa; e

3. planos de ação nacionais para espécies ameaçadas.

São objetivos específicos do Projeto: apoiar a criação de Unidades de Conservação na Caatinga, Pampa e Pantanal; aumentar a efetividade das UCs por meio da elaboração e implementação de seus planos de manejo; elaborar planos de sustentabilidade financeira para unidades de conservação; promover o manejo integrado do fogo e diminuir a área atingida por incêndios; promover a recuperação de áreas degradadas; incentivar boas práticas produtivas associadas a usos permitidos dentro ou no entorno de unidades de conservação; gerar conhecimento sobre espécies ameaçadas de extinção e seu manejo; e promover o engajamento das comunidades na conservação da biodiversidade e a integração das ações do Projeto com iniciativas locais.

Projeto Consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – Life-Web

O Projeto Consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – LifeWeb tem como objetivo apoiar a administração, de forma eficiente, sustentável e participativa, do SNUC e as UCs que o constituem, em prol da preservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. O projeto visa tornar mais eficiente a organização e os procedimentos administrativos de entidades interessadas e responsáveis para unidades de conservação; reduzir significativamente a falta de planos de manejo/gestão e disponibi-

[5]*Para mais informações: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/item/10563.html*

lizar infraestrutura e equipamentos básicos adequados para as unidades de conservação selecionadas; aprimorar instrumentos para estabelecer custos, bem como capacidades e materiais para captação de recursos (fundraising); difundir campanhas nacionais em longo prazo de informação e sensibilização pela proteção ambiental; estabelecer estruturas alternativas de execução.

O Projeto, que está em plena fase de execução do seu módulo de cooperação técnica, implementado pela Agência de Cooperação alemã GIZ, contribuiu com ações importantes para o cumprimento da Meta 11, como a elaboração dos protocolos de monitoramento relacionados à representatividade ecológica, à efetividade e à equidade; entre outras.

"Corredores ecológicos possibilitam o fluxo de genes e o movimento de espécies, facilitam a dispersão, a recolonização de áreas degradadas e a manutenção de populações que necessitam de áreas com extensão maior do que aquelas das unidades individuais. Entre as linhas de atuação do Programa que visam a gerar conectividade das paisagens, está a Rede Nacional de Trilhas de Longo Curso."

Projeto Áreas Protegidas Locais

O Projeto Áreas Protegidas Locais e outras medidas de conservação baseadas em áreas no nível dos governos locais tem como objetivo contribuir para melhorar as condições dos governos locais para conservar a biodiversidade por meio da gestão efetiva e equitativa de áreas protegidas e de outras medidas de conservação. Seu enfoque é o fortalecimento das capacidades e da governança em nível local, bem como na definição do papel dos governos locais na gestão efetiva de áreas protegidas e outras medidas de conservação, considerando os marcos institucional e legal de quatro países. Adicionalmente, os benefícios e os desafios para a gestão das áreas protegidas pelos governos locais serão disseminados nos níveis local, estadual, nacional e internacional.

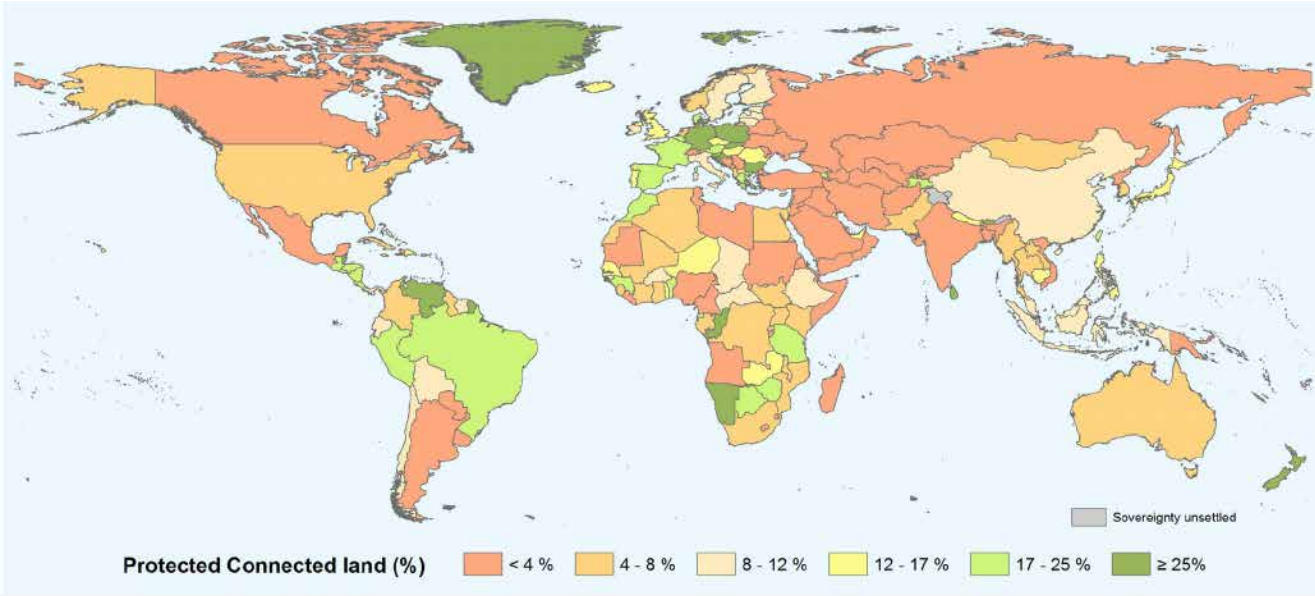
O Projeto é implementado pela Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – GIZ, em parceria com a rede Governos Locais pela Sustentabilidade – ICLEI e a União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN (sigla do inglês). Os Ministérios do Meio Ambiente do Brasil, Colômbia, Equador e Peru figuram no Projeto como contraparte política.

Corredores Ecológicos e conectividade

O Brasil atualmente apresenta bons índices de conectividade média de áreas protegidas, mas grande heterogeneidade entre regiões e biomas (Figura 133). Corredores ecológicos são áreas onde se destacam ações coordenadas, com o objetivo de conectar fragmentos de áreas naturais e são definidos no SNUC como porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando UCs. Corredores ecológicos possibilitam o fluxo de genes e o movimento de espécies, facilitam a dispersão, a recolonização de áreas degradadas e a manutenção de populações que necessitam de áreas com extensão maior do que aquelas das unidades individuais.

Figura 137

Área protegida conectada para uma distância média de dispersão de 10km de acordo com índice ProtConn



Fonte: adaptado de SAURA et al., 2008.

O desenvolvimento de corredores ecológicos foi apoiado pelo Projeto Corredores Ecológicos, iniciado em 1997 e finalizado em 2015. O projeto contribuiu para a consolidação de corredores ecológicos na Mata Atlântica (Corredor Central da Mata Atlântica) e Amazônia (Corredor Central da Amazônia).

Em 2018, o Brasil instituiu por meio da Portaria MMA nº 75, de 26 de março de 2018, o Programa Nacional de Conectividade de Paisagens – Programa Conecta. O Programa tem como objetivo promover a conectividade de ecossistemas e a gestão das paisagens no território brasileiro, por meio de políticas públicas integradas, proporcionando o desenvolvimento sustentável, estimulando a sinergia entre a conservação da natureza, a manutenção dos processos ecológicos e a prosperidade social econômica e cultural e contribuindo para a redução dos efeitos das mudanças climáticas sobre o ambiente. Espera-se que o Programa contribua para integração de ações para melhoria dos índices de conectividade em escala regional e nacional nos próximos anos.

Convenção de Zonas Úmidas de Importância Internacional – Ramsar

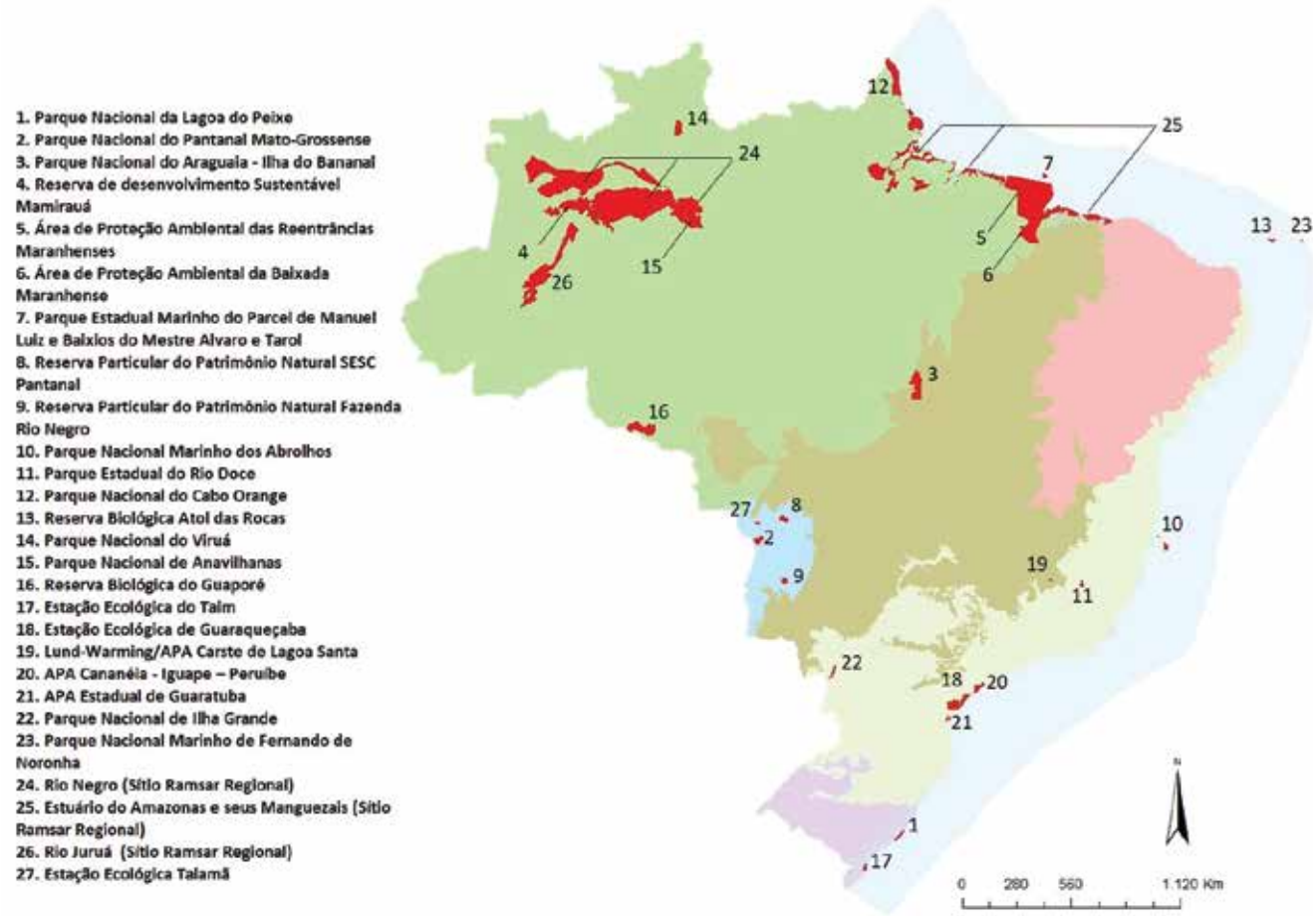
O Brasil é signatário da Convenção desde 1992 e um dos pilares da implementação do Tratado é a indicação de áreas úmidas de importância internacional, os chamados Sítios Ramsar. O Brasil indicou seus 5 primeiros Sítios Ramsar em 1993, utilizando como critério o fato da área ser uma unidade de conservação e que possuía um diploma legal. A partir de 2018, um novo conceito foi desenvolvido, com o objetivo de criar Sítios Ramsar em âmbito regional, incluindo diferentes categorias de áreas protegidas e outras áreas úmidas de importância internacional (MMA, 2018a).

Desde a adesão do Brasil à Convenção em 1992, o Brasil promoveu a inclusão de vinte e quatro unidades de conservação e três Sítios Ramsar Regionais, somando 27 Sítios na Lista de Ramsar, o que contabiliza 26,794,454 ha[6]. O Brasil é atualmente o país com a maior representatividade de zonas úmidas com o selo Ramsar no mundo, possui o maior sítio já designado – o Sítio Ramsar Rio Negro, com 12 milhões de hectares; e o sítio com as maiores, mais importantes e mais bem conservadas faixas de manguezais do mundo – o Sítio Ramsar Estuário do Amazonas e seus Manguezais, com 3,8 milhões de hectares.

Diante do grande desafio de implementação da Convenção de Ramsar em um país continental, o Ministério do Meio Ambiente elaborou em 2018 a "Estratégia de Conservação e Uso Sustentável das Zonas Úmidas no Brasil", publicada em Portaria MMA nº 445, de 27 de novembro de 2018[7]. O objetivo principal da Estratégia Nacional de Zonas Úmidas é conservar as zonas úmidas brasileiras, contribuindo para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Brasil perante a Convenção de Ramsar, especialmente em relação à conservação e manejo efetivo dos Sítios Ramsar (MMA, 2018d).

[6] *Informação disponível em: http://www.ramsar.org/wetland/brazil*
[7] *Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=222&data=30/11/2018*

Figura 138
Sítios Ramsar brasileiros



Fonte: MMA, 2018d.

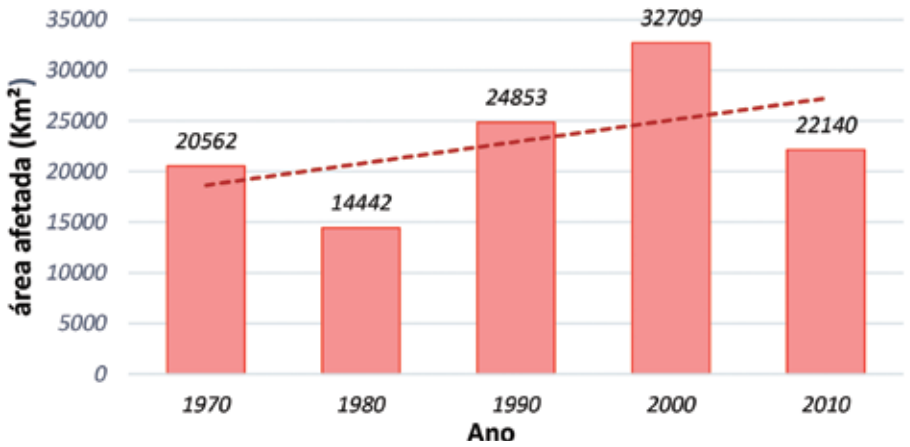
Pressões para Redução de Áreas Protegidas

A recategorização, redução e desafetação de áreas protegidas, da sigla em inglês PADDD *(Protected Areas downgrading, downsizing and degazettement)* mede o número e a área de unidades de conservação que sofreram diminuição de área, mudança de categoria de proteção para categoria considerada com menor nível de proteção ou com desafetação. O PADDD é um fator de risco para as áreas designadas para a conservação da biodiversidade e os modos de vida de povos indígenas e populações tradicionais.

O número de eventos PADDD no Brasil vem aumentando a cada década (ocorreram 6 em 1970; 4, em 1980; 11, em 1990; 17, em 2000; e 43, em 2010 (WWF, 2018) – Indicador C11.2), ou seja, há maior número de unidades de conservação sendo desafetadas, sofrendo diminuição de área ou do status de conservação a cada década considerada. No entanto, o número de eventos de PADDD a partir de 2010 tem se mostrado variável, pois em 2010 foram 13, em 2011 foram 5, em 2012 foram 9, em 2013 foram 2, em 2014 foram 9, em 2015, e, em 2016, 3 (WWF, 2018). Isso evidencia uma tendência na redução

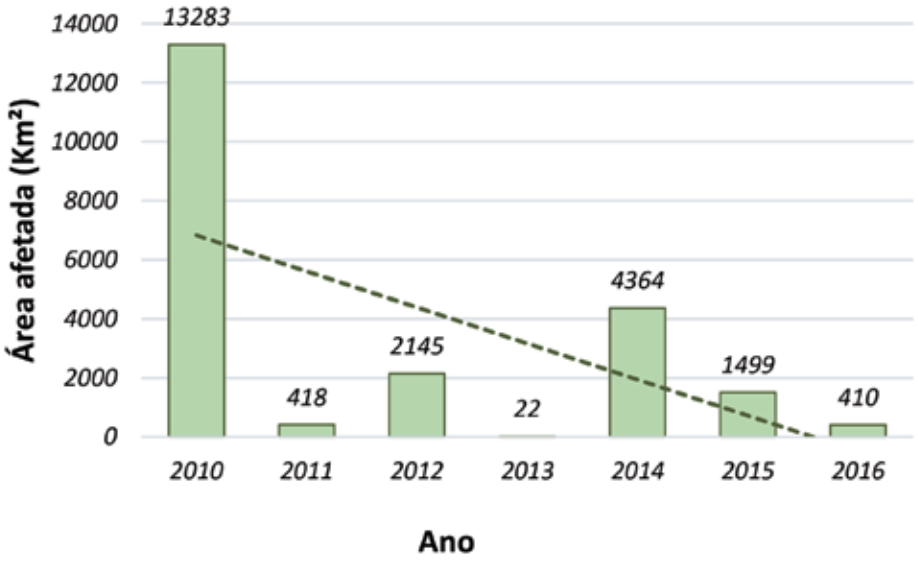
da área afetada (Indicador C11.2). Entretanto não foram observadas mudanças significativas, em curto prazo, das taxas de desmatamento após eventos de PADDD, em relação às tendências de desmatamento de áreas protegidas e não protegidas por UCs (PACK et al., 2016).

Figura 139
Área afetada por PADDD por década (Indicador C11.2)



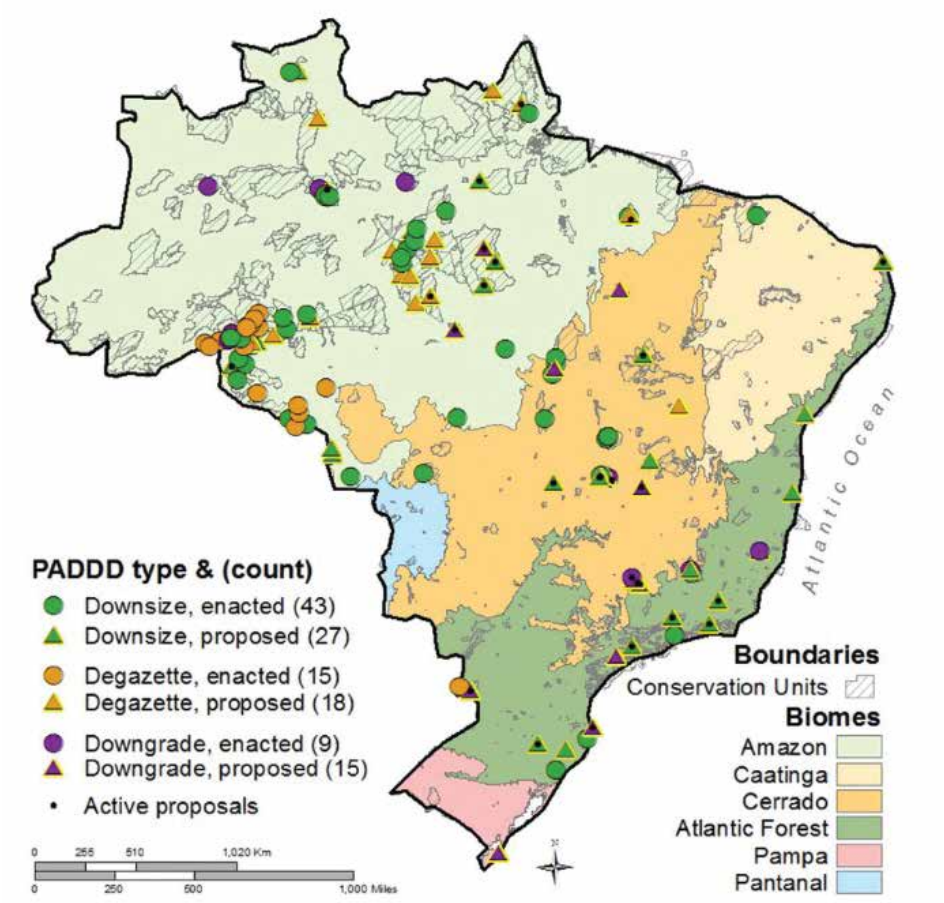
Fonte: WWF, 2018.

Figura 140
Área afetada por PADDD por ano (Indicador C11.2)



Fonte: WWF, 2018.

Figura 141
Mapa de PADDD no Brasil entre 1900–2014

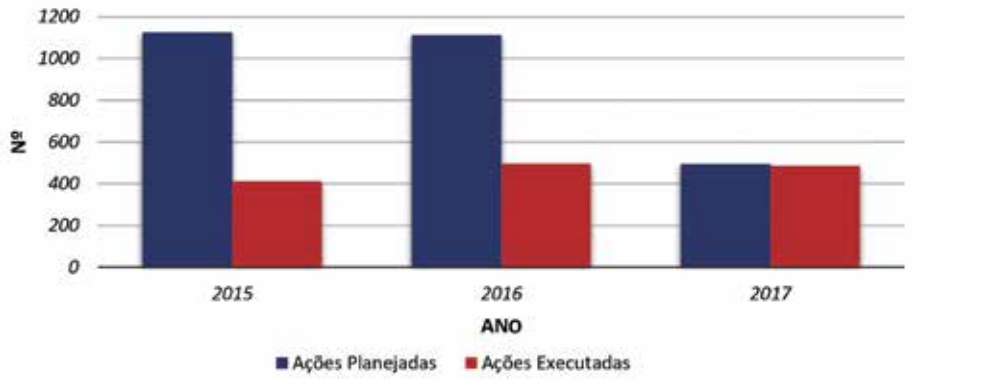


Fonte: PACK et al., 2016.

Ações de Fiscalização em Unidades de Conservação

Houve um pequeno incremento nas ações de fiscalização em Unidades de Conservação federais em 2016 e 2017 em comparação com 2015, conforme gráfico a seguir. Além disso, percebe-se uma adequação no planejamento de ações em 2017, decorrente de uma calibração do número de ações planejadas no Planejamento Anual de Fiscalização – PLANAF em relação ao de efetivamente executadas nos anos anteriores.

Figura 142
Número de Ações de Fiscalização Executadas nas Unidades de Conservação Federais (Indicador C11.3)

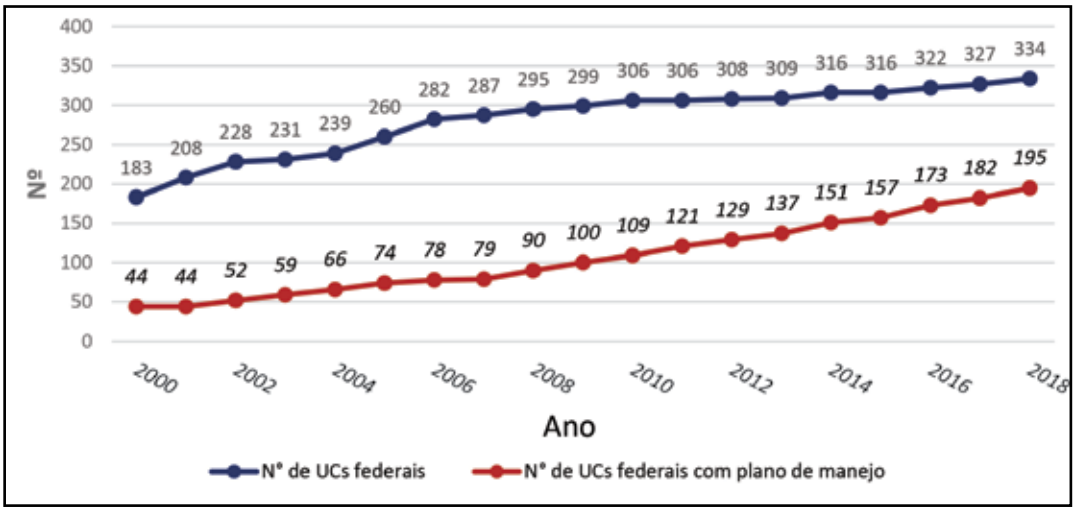


Fonte: COFIS/CGPRO/DIMAN/ICMBio.

Planos de Manejo nas Unidades de Conservação

De 2010 a 2018, houve um aumento de 79% no número de UCs federais com plano de manejo. Em 2018, foi alcançado o número de 195 UCs sob gestão direta do ICMBio com plano de manejo (58%) e 139 ainda sem plano (42%). O crescimento do número de UCs dotadas de plano de manejo em taxa maior que a de crescimento no número de UCs demonstra um esforço em aumentar a capacidade de planejamento, gestão e proteção das unidades (Indicador C11.4).

Figura 143
Número de Plano de Manejo em UCs federais (Indicador C11.4)



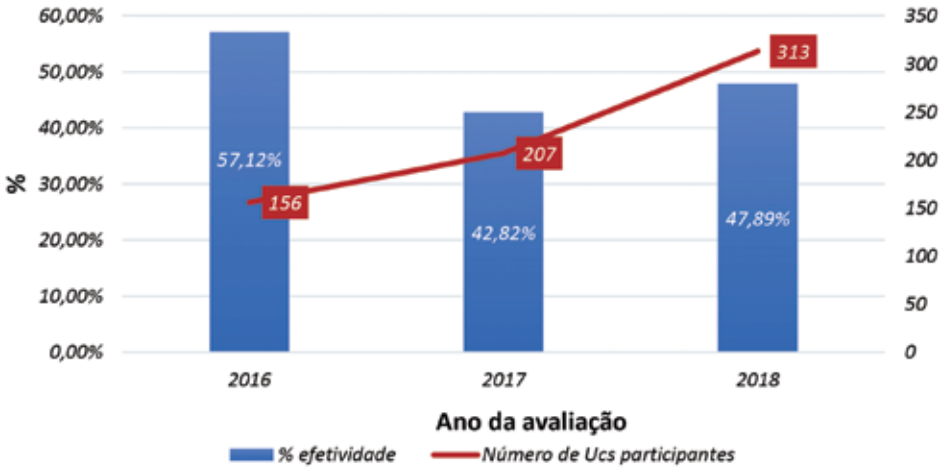
Fonte: ICMBio.

Índice de efetividade de gestão

Desde 2016, tem-se avaliado o desempenho de gestão das unidades de conservação federais por meio do Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão – SAMGe[8], o qual busca aferir a efetividade de gestão de unidades de conservação a partir da análise das interrelações entre os alvos de conservação (o que se busca manter), os usos (interfaces entre os alvos e a sociedade) e as ações de manejo realizadas pelo órgão gestor. A metodologia visa a alcançar os objetivos inerentes às análises de efetividade de gestão, ou seja: servir como subsídio para a tomada de decisão, tanto na unidade quanto para processos relacionados, e aproximar a sociedade da gestão das áreas especialmente protegidas ao divulgar resultados e transversalizar o processo de aplicação.

Ainda não há uma série histórica consistente, mas se nota um grande crescimento no número de unidades sendo avaliadas. O número de unidades avaliadas dobrou entre 2016 e 2018. Tem-se como meta a participação e a avaliação de 100% das unidades de conservação federais, além da participação e avaliação das unidades estaduais e municipais, as quais em 2018 foram representadas por 38 e 2 UCs, respectivamente, com dados nesse sistema (Indicador C11.5).

Figura 144
Índice de efetividade de gestão das UCs federais



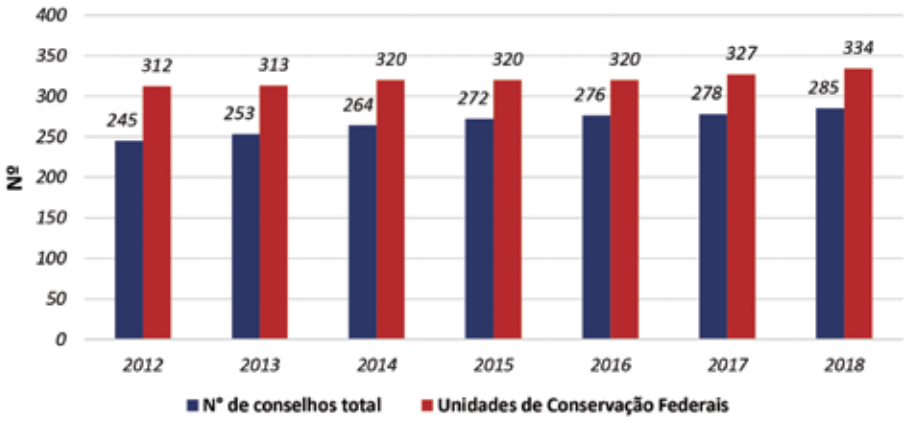
Fonte: ICMBio.

[8] *Ver página do Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão – SAMGe: http://qv.icmbio.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc2.htm?document=painel_corporativo_6476.qvw&host=Local&anonymous=true*

Número de Conselhos Gestores

Conselhos gestores de UCs funcionam como fóruns de diálogo, participação e debate, com vistas a melhorar a gestão sustentável da biodiversidade e dos recursos naturais. São um dos principais instrumentos para melhoria da equidade e promoção da participação social na gestão de unidades e estão previstos na Lei do SNUC. A tendência para aumento de UCs federais com conselhos gestores é crescente. No ano de 2018, foi atingida a marca de 285 conselhos criados, o que totaliza 85% do total das 334 unidades de conservação federais (Indicador C11.5). A implementação de conselhos gestores tem sido relevante para a gestão participativa e ampliação dos conhecimentos para a conservação da biodiversidade e recursos naturais.

Figura 145
Número de Conselhos Gestores de Unidades de Conservação criados na Esfera Federal (Indicador C11.6)



Fonte: DGPEA/CGSAM/DISAT/ICMBio.

Plano de Gestão Territorial e ambiental de Terras Indígenas

Atualmente, a superfície total das terras indígenas com limites definidos corresponde a 12,6% do território nacional. Imagens de satélite na Amazônia mostram o quanto as Terras Indígenas estão conservadas frente à expansão da fronteira econômica e ao desmatamento, reforçando seu papel estratégico na conservação da biodiversidade e na manutenção de funções ecossistêmicas. Nesse contexto, os instrumentos de gestão territorial e ambiental de Terras Indígenas têm sido cada vez mais reconhecidos como forma de apoiar o uso sustentável dos recursos naturais, valorizando e reconhecendo os conhecimentos indígenas associados à conservação da biodiversidade.

O Decreto no 7.747, de 5 de junho de 2012, instituiu a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, que trata dos Planos de Gestão Territorial e Ambiental – PGTA de terras indígenas. Esses planos são importantes ferramentas de implementação da PNGATI e podem ser definidos como instrumentos de caráter dinâmico, que visam à valorização do patrimônio material e imaterial indígena, à recuperação, à conservação e ao uso sustentável dos recursos naturais, de modo a assegurar a melhoria da qualidade de vida e as condições plenas de reprodução física e cultural das atuais e futuras gerações indígenas[9].

Figura 146
Número de Plano de Gestão Territorial e Ambiental – PGTA em Terras Indígenas (Indicador C11.8)

Fonte: FUNAI.

Com registro oficial de quase 17 milhões de visitantes nas unidades de conservação brasileira, estima-se que o impacto econômico, direto e indireto, gerado por essa atividade é R$ 2,9 bilhões.

Áreas Protegidas geram Benefícios Econômicos, Sociais e Ambientais

É importante ressaltar que existem muitas relações entre o meio protegido e o ser humano em diversas áreas protegidas, as quais geram benefícios ambientais, sociais e econômicos para o ser humano. Na Amazônia, as UCs geram entre 1 e 2 bilhões de reais pelo manejo florestal. As UCs geram serviços ecossistêmicos como regulação do clima, sobrevivência dos centros urbanos e água para consumo humano (80% da energia de hidroelétricas no Brasil é de água preservada pelas UCs). Com registro oficial de quase 17 milhões de visitantes nas unidades de conservação brasileira, estima-se que o impacto econômico, direto e indireto, gerado por essa atividade é R$ 2,9 bilhões. Esses dados têm como base o ano de 2016 (YOUNG e MEDEIROS, 2018).

[9]*Outras informações sobre a PNGATI podem ser acessadas no texto sobre a Meta Nacional 18 de Biodiversidade, nesta Seção III. E, para mais informações sobre a relação dos povos indígenas com a proteção da biodiversidade podem ser encontradas na Seção VI.*

Indicadores usados na avaliação

NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador C11.1: Biomas brasileiros e área marinha em Unidades de Conservação	Positiva	Bom
Indicador C11.2: PADDD - Redução, recategorização e desafetação de Unidades de Conservação	Negativa	Ruim
Indicador C11.3: Número de Ações de Fiscalização Executadas nas Unidades de Conservação Federais	Positiva	Bom
Indicador C11.4: Número de Plano de Manejo em UCs federais	Positiva	Bom
Indicador C11.5: Índice de efetividade de gestão das UCs Federais	Sem tendência	Médio
Indicador C11.6: Número de Conselhos Gestores de Unidades de Conservação criados na Esfera Federal	Positiva	Bom
Indicador C11.7: Taxa de desmatamento em UCs federais na Amazônia Legal	Positiva	Médio
Indicador C11.8: Número de Plano de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) em Terras Indígenas	Positiva	Bom
Indicador C11.9: Focos de calor ativos detectados em unidades de conservação federais	Negativa	Ruim

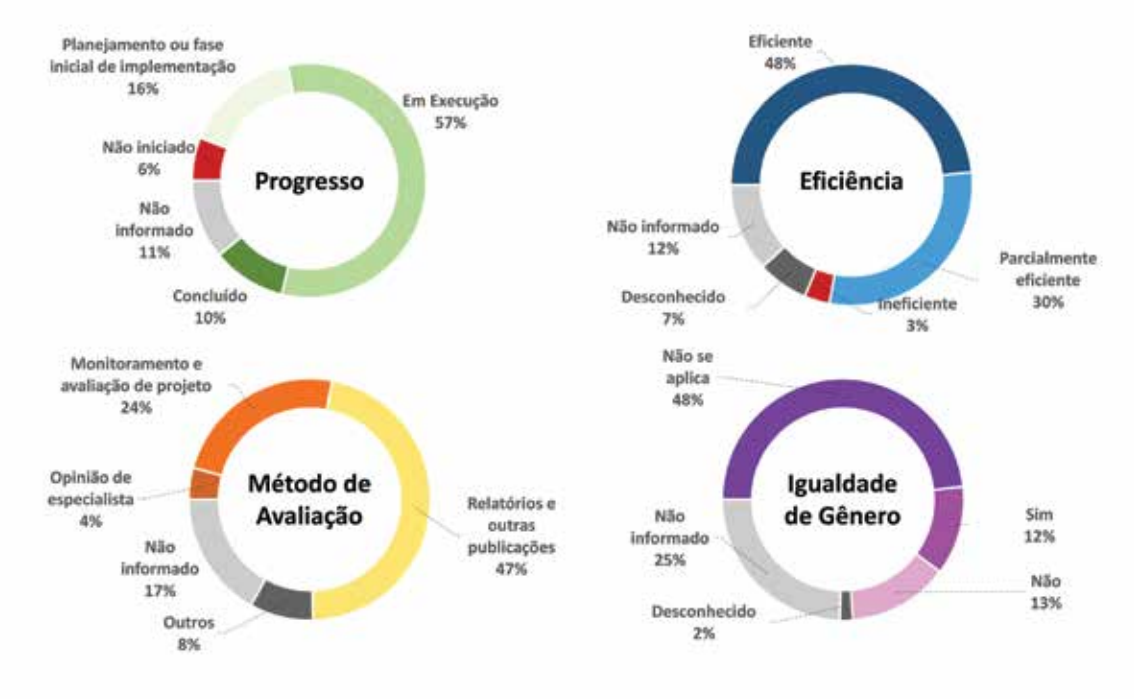
Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 11 conta com um conjunto de 118 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 11 revela que 10% das ações foram concluídas, 57% estão em execução, 16% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação. Ações não iniciadas somaram 6%. Ações sem informação somaram 11% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente

(48%) seguida por parcialmente eficiente (30%). Ações ineficientes somaram apenas 3% do total. A maioria das ações foi avaliada por monitoramento e avaliação de projeto (24%) e relatório e outras publicações (47%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 12% do total.

Figura 147
Progresso da implementação da Meta 11



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Nível de confiança da análise:
Baseada em amplas evidências

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é adequado.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 11 foi realizada a partir do monitoramento de 89% do total de 118 ações propostas no plano de ação, avanços recentes em projetos e políticas públicas e seis indicadores. Os indicadores estão alinhados aos objetivos principais da meta e possuem cobertura nacional. Há ainda carência de informações sobre unidades de conservação estaduais, municipais e particulares.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de relatórios de implementação do plano de ação e avaliação de nove indicadores.

- Indicador C11.1. Biomas brasileiros e área marinha em Unidades de Conservação

Entre 2014 a 2018, houve um grande avanço na criação de novas unidades de conservação, com isso a cobertura continental alcançou a marca de 18,08%. Todos os biomas com exceção do Pantanal tiveram suas redes de UCs ampliadas. O principal aumento de cobertura ocorreu na Amazônia, que saltou de 26,61% para 28,08%. A cobertura de áreas marinhas por UCs teve um aumento expressivo em 2018: de 1,51% para 26,36% da zona econômica exclusiva – ZEE, após a criação das unidades marinhas dos arquipélagos de São Paulo e São Pedro e ilhas de Trindade e Martim Vaz.

- Indicador C11.2: PADDD[10] Redução, recategorização, desafetação de áreas protegidas.

O número de eventos PADDD vem aumentando a cada década, ou seja, há maior número de unidades de conservação sendo desafetadas, sofrendo diminuição de área ou alteração do status de conservação a cada década considerada. O número de eventos de PADDD na década de 2010 tem se mostrado variável, não evidenciando nenhuma tendência. O tamanho da área afetada por eventos de PADDD apresenta uma tendência de crescimento a cada década, porém, a cada ano da década de 2010, há uma tendência de decréscimo da área afetada. Não foram observadas mudanças significativas, em curto prazo, das taxas de desmatamento após a promulgação de PADDD, em relação às tendências de desmatamento de áreas nunca protegidas por UCs e florestas ainda protegidas.

- Indicador C11.3: Número de Ações de Fiscalização Executadas nas Unidades de Conservação Federais

[10] *PADDD, do inglês, Protected Areas downgrading, downsizing and degazettement, ou seja, recategorização, redução e desafetação de áreas protegidas.*

Houve um pequeno incremento nas ações de fiscalização em Unidades de Conservação federais em 2016 e 2017 em comparação com 2015. Além disso, houve uma adequação no planejamento de ações em 2017, decorrente de uma calibração do número de ações planejadas em relação ao das efetivamente executadas nos anos anteriores. O desafio está na manutenção do número de ações de fiscalização em face das limitações de infraestrutura operacional.

- Indicador C11.4: Número de Plano de Manejo em UCs federais.

De 2010 a 2018 houve um grande aumento no número de UCs federais com plano de manejo.

Em 2018, foi alcançado o número de 195 UC sob gestão direta do ICMBio com plano de manejo (58,38%) e 139 ainda sem plano (41,62%).

- Indicador C11.5: Índice de efetividade de gestão das UCs Federais.

Ainda não há uma série histórica consistente, mas se nota um grande crescimento no número de unidades avaliadas. Esse número dobrou entre 2016 e 2018. Tem-se como meta a participação e a avaliação de 100% das unidades de conservação federais, além da participação e avaliação das unidades estaduais e municipais, as quais, em 2018, foram representadas por 38 e 2 UCs, respectivamente, com dados nesse sistema.

- Indicador C11.6: Número de Conselhos Gestores de Unidades de Conservação criados na Esfera Federal.

A tendência deste indicador é positiva, pois, no ano de 2018, foi atingida a marca de 285 conselhos criados, o que totaliza 85,3% do total das 334 unidades de conservação federais. A implementação de conselhos gestores em UC Marinhas tem sido relevante para a gestão participativa e ampliação dos conhecimentos para a conservação da biodiversidade e recursos naturais marinhos.

- Indicador C11.7: Taxa de desmatamento em UCs federais na Amazônia Legal

O indicador registra a área desmatada e o incremento na área desmatada em unidades de conservação federais na Amazônia Legal pela metodologia do PRODES. A tendência observada é de declínio da taxa de desmatamento nas unidades de conservação federais na Amazônia Legal.

- Indicador C11.8: Número de Plano de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) em Terras Indígenas

Um número crescente de terras indígenas elaborou seu Plano de Gestão Territorial e Ambiental – PGTA. Das 449 homologadas/regularizadas um total de 91 possuem PGTA. O instrumento é elaborado conforme a especificidade

de cada território indígena e as características políticas, sociais, culturais e econômicas de cada povo, bem como de acordo com as especificidades ambientais de seus territórios.

- Indicador C11.9: Focos de calor ativos detectados em unidades de conservação federais

A partir da detecção regular de focos de calor via satélite, podem-se constatar tendências espaciais e temporais nas ocorrências de fogo. A análise dos focos de calor detectados anualmente pelo satélite de referência – que registra uma média anual de 6.325 focos ao longo do período 1998-2016 – apresenta grande variação (entre 914 e 26.446 focos/ano). Há uma tendência de aumento acentuado nos dois últimos anos da série. Essa tendência evidencia a necessidade de aprimoramento das práticas de prevenção e controle de incêndios florestais e queimadas nessas áreas e próximo a elas.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

DIAS, Braulio Ferreira de Souza. Orientação para a construção do Protocolo para Avaliação e Monitoramento dos avanços do qualificador "gestão efetiva e equitativa" na Implementação da Meta Nacional 11 de Biodiversidade. **White paper – Projeto LifeWeb**. Brasília: MMA, 2018.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. **Modalidades de Terras Indígenas**. Brasília:FUNAI, [2019?]. Disponível em: http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas. Acesso em: 31 jul. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Painel Dinâmico de Informações referente as UCs federais.** Brasília: ICMBIO, 2018. Disponível em: http://qv.icmbio.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc2.htm?document=painel_corporativo_6476.qvw&host=Local&anonymous=true. Acesso em: 25 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Corredores Ecológicos**. Brasília: MMA, [2015?] Disponível em: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-corredores-ecologicos.html. Acesso em: 10 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) – LifeWeb.** Brasília: MMA, [entre 2015 e 2019]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/2014-10-21-11-41-24.html. Acesso em: 15 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **2ª Atualização das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade 2018**. Brasília: MMA, 2018b. Disponível em: http://areasprioritarias.mma.gov.br/2-atualizacao-das-areas-prioritarias. Acesso em: 25 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Estratégia de Conservação e Uso Sustentável das Zonas Úmidas no Brasil.** Brasília: MMA, 2018c. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivos/Ramsar/Estrategia_Ramsar_Final.pdf

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas** – GEF Mar. Brasília: MMA, 2018a. Disponível em: https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-gef-mar. Acesso em: 5 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa Áreas Protegidas da Amazônia** (ARPA). Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://arpa.mma.gov.br/. Acesso em: 5 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Estratégias de Conservação, Restauração e Manejo para a Biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal** – GEF Terrestre. Brasília: MMA, 2018e Disponível em: https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/item/10563.html. Acesso em: 10 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Painel Unidades de Conservação Brasileiras**. Brasília: MMA, [2018 ou 2019]. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMDNmZTA5Y2ItNmFkMy00Njk2LWI4YjYtZDJlNzFkOGM5NWQ4IiwidCI6IjJiMjY2ZmE5LTNmOTMtNGJiMS05ODMwLTYzNDY3NTJmMDNlNCIsImMiOjF9. Acesso em: 11 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação** (CNUC). Brasília: MMA, 2019. Disponível em: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs. Acesso em: 22 mai. 2019.

PACK, S. & NAPOLITANO FERREIRA, M. & KRITHIVASAN, R. & MURROW, J. & BERNARD, E. & MASCIA, M. Protected Area Downgrading, Downsizing, and Degazettement (PADDD) in the Amazon. 2016. **Biological Conservation**. 197. 32-39. 10.1016/j.biocon.2016.02.004.

SAURA, S., BERTZKY, B., BASTIN, L. BATTISTELLA, MANDRICI, A., DUBOIS, G. Protected area connectivity: shortfalls in global targets and country-level priorities. **Biological Conservation**, v. 219, mar 2018, pp. 53-67. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.12.020. Acesso em: 15 jul. 2019.

THE RAMSAR CONVENTION SECRETARIAT. **Brazil**. Switzerland: 2018. Disponível em: https://www.ramsar.org/wetland/brazil. Acesso em: 31 jul. 2019.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Convention on Biology Diversity. Conference of the Parties. **Decision VII/28**. UNEP/CBD/COP/DEC/VII/28, 13 April 2004. Disponível em: https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-07/cop-07-dec-28-en.pdf

WORLD WILDLIFE FUND. **PADDDtracker**: **Tracking Protected Area Downgrading, Downsizing, and Degazettement** [Beta version]. WWF: 2018. Disponível em: http://www.PADDDtracker.org. Acesso em: 31 out. 2018.

YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. (Org.). **Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras.** Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2018. 180p

Legislação

BRASIL. **Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006.** Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm. Acesso em: 15 jun. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.747, de 05 de junho de 2012**. Instituiu a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI). Brasília: Presidência da República, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7747.htm. Acesso em: 15 jun. 2019

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 15 jun. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa [...]. Brasília: Presidência da República, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm. Acesso em: 15 jun. 2019

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente**. Portaria MMA nº 75, de 26 de março de 2018**. Institui o Programa Nacional de Conectividade de Paisagens. Brasília: MMA, 2018 Disponível em: http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-no-75-de-26-de-marco-de-2018-8247454. Acesso em: 15 jun. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 445, de 27 de novembro de 2018**. Estratégia de Conservação e Uso Sustentável das Zonas Úmidas no Brasil. Brasília: MMA, 2018a Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=222&data=30/11/2018. Acesso em: 15 jun. 2019.

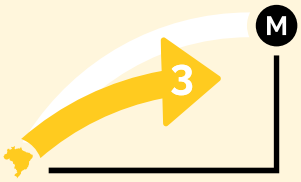
COMISSÃO NACIONAL DA BIODIVERSIDADE. **Resolução nº 6**, de 3 de setembro de 2013. Institui as Metas Nacionais de Biodiversidade. Brasília: CONABIO, 2013. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/Conabio/Documentos/Resolucao_06_03set2013.pdf. Acesso em: 15 jun. 2019

META NACIONAL 12

OBJETIVO ESTRATÉGICO C

Até 2020, o **risco de extinção de espécies ameaçadas** terá sido **reduzido** significativamente, tendendo a zero, e sua situação de conservação, em especial daquelas sofrendo maior declínio, terá sido melhorada.

Progresso em direção à Meta 12, mas a um ritmo insuficiente



Situação em dezembro/2018

Avaliações recentes sobre o estado de conservação da fauna e flora dão suporte aos PANs de espécies ameaçadas:

2003
Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção

2013
Livro Vermelho da Flora do Brasil

2014
Livro Vermelho da Flora do Brasil: Plantas Raras do Cerrado

2014
Livro Vermelho da Fauna Brasileira

2018
Livro Vermelho da Fauna Brasileira

Entenda o contexto da Meta 12

A avaliação do risco de extinção das espécies ameaçadas e proposição e implementação de medidas para melhorar o estado de conservação das espécies tem avançado nos últimos anos, mas **as principais pressões para extinção ainda estão por ser reduzidas significativamente.**

Espécies brasileiras sob risco de extinção:

Extinta na natureza (EW)	
Criticamente em perigo (CR)	
Em perigo (EN)	
Vulnerável (VU)	
Total de Espécies	

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção

PAN Planos de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção

PANs até o fim de 2018:

782 espécies da fauna

988 espécies da flora

Avaliações sobre estado de conservação de espécies da fauna e flora, inclusive Listas Oficiais de Espécies Ameaçadas de extinção (Nacional e estaduais)

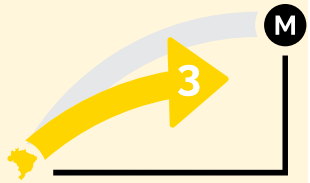
91% das espécies ameaçadas da fauna e da flora tem medidas de proteção (até dez/2018)

Criação dos Sítios BAZE reconhece as áreas que abrigam os últimos refúgios de espécies ameaçadas de extinção nas categorias "em perigo" ou "criticamente em perigo" e cuja distribuição geográfica seja restrita a um ou poucos locais muito próximos entre si.

FAUNA	FLORA
1	0
318	467
406	1.147
448	499
1.173	**2.113**

Aumento significativo do número de Planos de Ação para a Conservação e de espécies ameaçadas de extinção, da flora e da fauna, neles abrangidas.

Progresso em direção à Meta 12, mas a um ritmo insuficiente



Data da avaliação: Maio de 2019

Compreender o estado de conservação da fauna e flora do Brasil é de grande importância para o planejamento de ações para reduzir o risco de extinção de espécies e garantir sua sobrevivência a longo prazo. O Brasil é um dos países mais biodiversos do mundo – entre 10% e 15% de todas as espécies conhecidas atualmente ocorrem no Brasil. O Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil[1] indica 118.847 espécies animais já registradas, entre vertebrados e invertebrados, e a Lista de Espécies da Flora do Brasil[2] já conta com 47.737 espécies registradas. O país não conta com uma lista consolidada das espécies de microorganismos já registrados no território nacional e na sua zona econômica exclusiva. O Brasil abriga o maior número de espécies de plantas do mundo, das quais mais de 40% são endêmicas, sendo que o grupo das angiospermas possui maior representatividade de endemismo, com 56% (FORZZA, 2010).

A avaliação do risco de extinção das espécies ameaçadas e proposição e implementação de medidas para melhorar o estado de conservação das espécies (como, por exemplo, por meio de Planos de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção – PAN) tem avançado nos últimos anos, mas as principais pressões para extinção ainda estão por ser reduzidas significativamente. Várias avaliações sobre o estado de conservação de espécies da fauna e flora foram publicadas desde 2013: Flora do Brasil (2013 e 2014), Flora do Bioma Cerrado/espécies raras (2014), Flora do Estado da Bahia (2017), Flora do Estado do Rio de Janeiro/espécies endêmicas (2018), Fauna do Brasil (2014 e 2018) e Fauna do Estado da Bahia (2017). As publicações são suporte ao desenvolvimento e implementação dos PANs de espécies ameaçadas que, desde 2010, tem crescido tanto para a fauna quanto para a flora.

Estratégia Nacional para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção

Para garantir que espécies ameaçadas estejam sob alguma medida de conservação, o governo federal lançou, em 2018, a Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA nº 444, de 26 de novembro de 2018). A medida orienta a implementação do Pro-

[1] *Disponível em: http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do*
[2] *Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=2346D82D26EF63A204D33B8DCF7C6049*

grama Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção –Pró--Espécies, que prevê medidas de conservação de espécies em risco até 2022[3].

A primeira etapa da Estratégia Nacional ocorreu por meio da realização de uma análise de efetividade e lacunas de medidas de conservação para espécies ameaçadas, incluindo reuniões e oficinas com a participação de especialistas. Como resultado, foi atribuído um nível de proteção para as espécies ameaçadas. A avaliação indica as espécies que ainda não contam com qualquer medida de conservação – como presença em área protegida ou que faça parte de um plano de ação nacional –, as que estão contempladas – mas ainda carecem de medidas adicionais –, e as espécies para as quais as medidas atuais estão adequadas. A categoria de ameaça é utilizada como um qualificador e aponta o grau de urgência de ações para conservação, além de fornecer subsídios para o planejamento futuro. O objetivo da Estratégia Nacional é orientar os esforços de conservação para que, até 2022, todas as espécies ameaçadas de extinção estejam sob alguma medida de conservação.

O Brasil é um dos países mais biodiversos do mundo – entre 10% e 15% de todas as espécies conhecidas atualmente ocorrem no Brasil, havendo registro de 118.847 espécies animais e 47.737 espécies da flora.

Fauna ameaçada

Em 2014, após trabalho de avaliação do estado de conservação das espécies da fauna conduzido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, o MMA atualizou as Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção. Atualmente, são 1.173 espécies da fauna consideradas ameaçadas em diferentes categorias: Extinta na Natureza – EW; Criticamente em Perigo – CR; Em Perigo – E; e Vulnerável – VU (Tabela 17). As principais ameaças identificadas são: perda de habitat devido à expansão agrícola e grandes obras de infraestrutura, sobre-explotação e tráfico e espécies exóticas invasoras.

[3] *Portarias MMA nº 43, de 31 de janeiro de 2014, que institui o Programa Nacional de Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção – Pró-espécies, e nº 162, de 11 de maio de 2016, que estabelece procedimentos para elaboração e publicação das Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção, previstas no Programa Nacional de Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção – Pró-espécies.*

Figura 148

Número de espécies ameaçadas da fauna e categorias de ameaça de cada grupo taxonômico (CR: Criticamente em perigo, EN: Em perigo, e VU: Vulnerável)

Fonte: Portarias MMA nº 444 e 445, de 17 de dezembro de 2014.

Tabela 17

Número de espécies ameaçadas da fauna por categoria de ameaça

CATEGORIAS DE RISCO DE EXTINÇÃO	FAUNA
Extinta na natureza (EW)	1
Criticamente em perigo (CR)	318
Em perigo (EN)	406
Vulnerável (VU)	448
Total de Espécies	**1.173**

Fonte: Portarias MMA nº 444 e 445, de 17 de dezembro de 2014.

Adicionalmente, no nível estadual, as espécies da fauna ameaçadas do Estado da Bahia foram oficializadas pela Portaria SEMA-BA no 37, de 15 de agosto de 2017.

Flora ameaçada

Em 2013, o Centro Nacional de Conservação da Flora do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro – CNCFlora/JBRJ avaliou o estado de conservação de 4.617 espécies da flora brasileira. Esse estudo subsidiou a atualização da Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, que foi reconhecida por meio da Portaria MMA no 443, de 17 de dezembro de 2014. Atualmente, são 2.113 espécies da flora oficialmente consideradas ameaçadas (Tabela 18 e Figura 149).

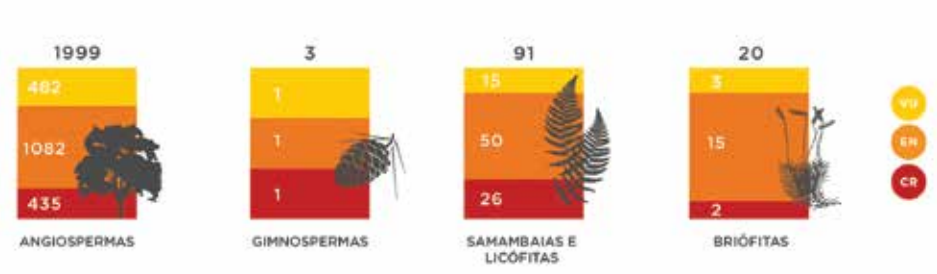
Para garantir que espécies ameaçadas estejam sob alguma medida de conservação, o governo federal lançou, em 2018, a Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção.

Tabela 18
Número de espécies da flora ameaçadas por categoria de ameaça

CATEGORIAS DE RISCO DE EXTINÇÃO	FLORA
Extinta na natureza (EW)	0
Criticamente em perigo (CR)	467
Em perigo (EN)	1.147
Vulnerável (VU)	499
Total de Espécies	**2.113**

Fonte: Portaria MMA no 443, de 17 de dezembro de 2014.

Figura 149
Número de espécies ameaçadas da flora e categorias de ameaça de cada grupo taxonômico (CR: Criticamente em perigo, EN: Em perigo, e VU: Vulnerável)



Fonte: Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014.

Após a publicação da Portaria MMA nº 443/2014, um novo aporte de avaliações foi realizado: o Livro Vermelho da Flora do Brasil – Plantas Raras do Cerrado (MARTINELLI et al., 2014) avaliou 577 espécies, das quais 377 espécies estão ameaçadas de extinção; a Lista Oficial das Espécies Endêmicas da Flora Ameaçadas de Extinção do Estado da Bahia (Portaria SEMA-BA nº 40, de 21 de agosto de 2017, da Secretaria do Meio Ambiente do estado da Bahia), que diagnosticou 744 espécies ameaçadas de extinção; a Lista Oficial de Espécies Endêmicas Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado do Rio de Janeiro (Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONEMA nº 80, de 24 de maio de 2018) que reconheceu 513 espécies da flora ameaçadas de extinção, após a avaliação de 884 espécies (MARTINELLI et al., 2018).

O Livro Vermelho da Flora Endêmica do estado do Rio de Janeiro foi publicado em 2018, resultado da avaliação das espécies endêmicas e ameaçadas de extinção. O livro constatou que, não obstante a pequena extensão territorial do estado em relação ao tamanho do país, ele representa uma importante área de biodiversidade da Mata Atlântica com elevado número de espécies endêmicas (884 espécies). O estudo identificou 513 espécies (58%) como ameaçada de extinção, sendo 139 consideradas "Criticamente em perigo – CR" (16% do total), 285 espécies "Em perigo – EN" (32%) e 89 "Vulneráveis – VU" (10%). As famílias com maior número de espécies endêmicas no estado são também aquelas com maior número de espécies ameaçadas. O livro tem servido como uma ferramenta referencial na elaboração de políticas públicas e na avaliação das ações de preservação e conservação (MARTINELLI et al., 2018).

Além disso, entre 2016 e 2017, foram avaliadas pelo CNCFlora/JBRJ 71 espécies endêmicas da Flora do Brasil indicadas por especialistas botânicos, dentre essas, 51 espécies estão ameaçadas de extinção (dados inéditos); e, no âmbito do Projeto GEF Pró-Espécies foram avaliadas 800 espécies de árvores endêmicas do Brasil no ano de 2018 (dados inéditos).

Os resultados dessas avaliações ainda não foram oficializados mediante a publicação de portaria complementar do MMA, mas as espécies ameaçadas do estado da Bahia foram oficializadas pela Portaria SEMA-BA nº 40, de 21 de agosto de 2017, e as espécies ameaçadas do estado do Rio de Janeiro foram oficializadas pela Resolução CONEMA nº 80, de 24 de maio de 2018. Como objetivo do Projeto GEF Pró-Espécies serão realizadas 3.500 avaliações de risco de extinção para espécies endêmicas do Brasil.

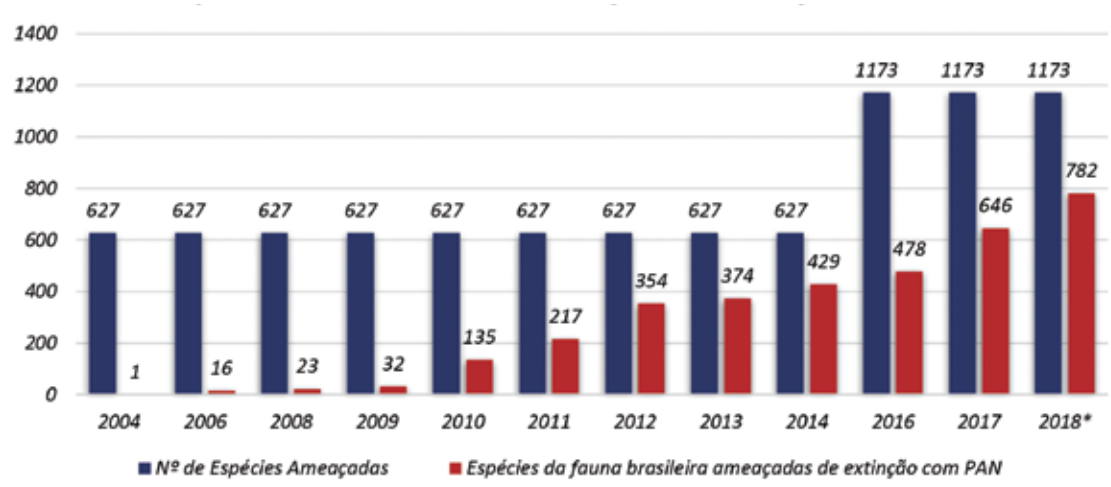
Espécies da fauna e da flora com Planos de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção – PAN ou outros instrumentos para a recuperação e a conservação

Em relação à fauna, a série histórica do período 2004-2018 das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção com Planos de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção – PAN demonstra que, a partir de 2008, houve um rápido crescimento na proporção de espécies de fauna brasileira ameaçadas de extinção que dispõem de PAN (Figura 150). Com efeito, na avaliação do período 2010-2018, constata-se que o número de espécies ameaçadas de extinção com PAN aumentou em mais de sete vezes. Em novembro de 2018, esses Planos abrangiam 782 espécies – mais de 66% das espécies identificadas nessa situação (1.173). Esse resultado configura uma ampliação significativa das iniciativas de combate às ameaças que afetam as espécies da fauna brasileira e, consequentemente, avanços consideráveis no cumprimento da Meta 12.

Em 17 de dezembro de 2014, foram publicadas as Portarias MMA nº 444 e nº 445, que estabeleceram oficialmente a nova lista de espécies da fauna ameaçada de extinção, com 1.173 espécies. Até 2014, antes das Portarias 444 e 445, eram 627 espécies ameaçadas de extinção e 429 espécies contempladas em PAN (68,4%). Em 2018 são 1.173 espécies da fauna ameaçada de extinção e 782 espécies com PAN (66,7%).

Figura 150

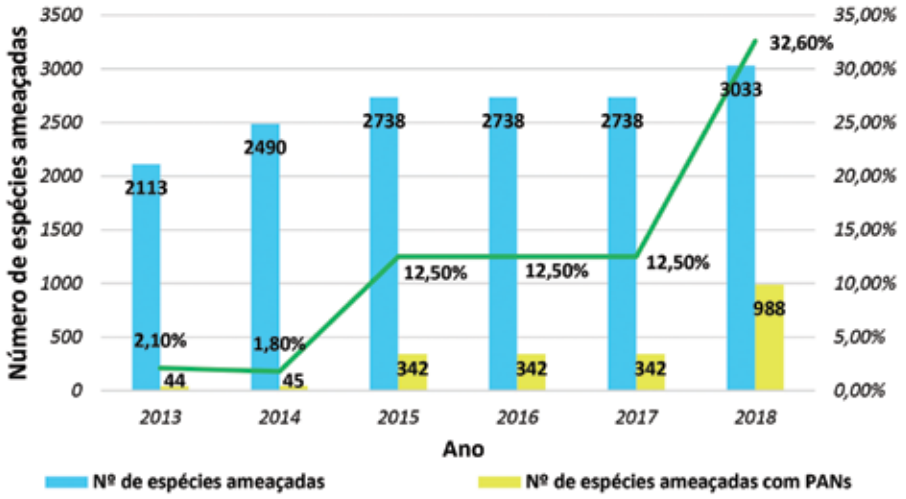
Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção com Planos de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção



*O dado de 2018 se refere até o mês de novembro de 2018. Fonte: ICMBio, 2018.

No período de 2010 a 2017, o CNCFlora/JBRJ avaliou 5.646 espécies da flora brasileira, o que representa cerca de 15,5% de todas as espécies aceitas na Flora do Brasil (MARTINS et al., 2018). Considerando as avaliações realizadas pelo CNCFlora/JBRJ até o fim de 2018, um total de 6.450 espécies da flora brasileira foram avaliadas quanto ao seu estado de conservação, em que 3.033 espécies foram consideradas ameaçadas de extinção, ou seja, cerca de 47% do universo avaliado e de 6,5% da totalidade de espécies nativas da flora brasileira[4]. Do total de 3.033 espécies ameaçadas, 32,6% possuem Planos de Ação Nacional (Figura 151).

Figura 151
Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção com Planos de Ação Nacional para a Conservação



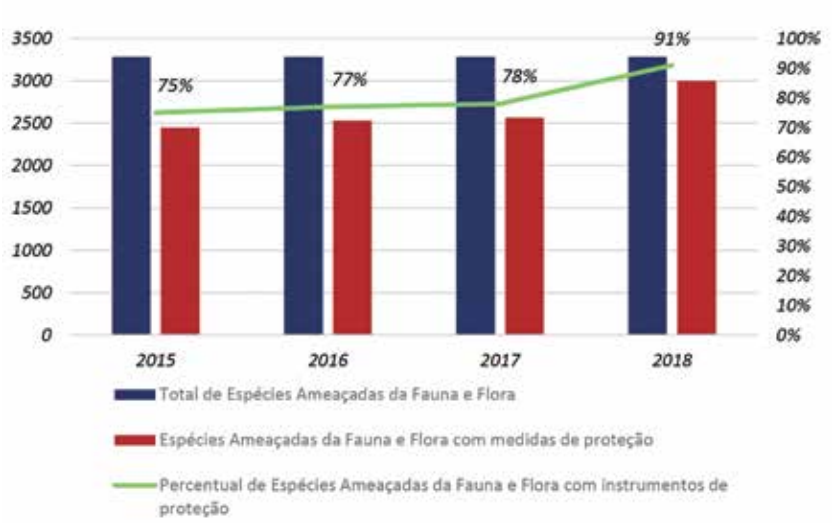
Fonte: CNCFlora/JBRJ.

No que se refere às flora ameaçada de extinção que possui PAN, de 2013 a 2018, a porcentagem de 2,1% subiu para 32,6%, o que demonstra o esforço brasileiro para proteger a flora ameaçada de extinção. Em 2013, o número de espécies ameaçadas com PANs era de 44, e aumentou para 988 em 2018 (Figura 151). No ano de 2017, foram realizadas atividades de monitoramento e participação na elaboração de PANs organizados pelo ICMBio, a exemplo do PAN Lagoas do Sul. No ano de 2018, foi publicado o Plano de Ação Nacional do Estado do Rio de Janeiro, o qual contemplou 513 espécies endêmicas e ameaçadas de extinção do Estado (POUGY *et al.*, 2018).

[4]*Disponível em: http://cncflora.jbrj.gov.br/portal*

Assim, é possível verificar um aumento significativo de PANs para as espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção, o que colabora para diminuir o risco de extinção de espécies ameaçadas e para o cumprimento da Meta 12. Além disso, é importante referir que, em 2018, 91% das espécies ameaçadas da fauna e da flora contavam com algum instrumento de proteção, conforme se verifica da Figura 152 (Indicador 12.1).

Figura 152
Percentual de espécies da fauna/flora ameaçadas de extinção com PAN ou outros instrumentos para a recuperação e a conservação



Fonte: Portaria MMA 444/2018.

Em 2018, 91% das espécies ameaçadas da fauna e da flora contavam com algum instrumento de proteção.

Como a Meta nacional 12 se relaciona à redução significativa da extinção das espécies, a fim de estancar a perda de biodiversidade, entende-se que o indicador é extremamente relevante, pois mensura o número de espécies que possuem medidas para evitar sua extinção. O referido indicador trata de todas as espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção no país e também contempla todos os instrumentos possíveis para recuperação e conservação dessas espécies.

A Figura 152 (Indicador 12.1) demonstra que a tendência é de aumento de medidas de proteção das espécies da fauna e da flora. Considerando a meta do Brasil de que, até 2020, 100% das espécies ameaçadas de extinção estejam sob algum instrumento de conservação, a tendência desejada é de que aumente ainda mais o número de instrumentos para recuperação e conservação nos próximos anos.

Com a instituição da Estratégia Nacional de Espécies Ameaçadas, por meio da Portaria MMA nº 444/2018, esse indicador apresentou um aumento significativo em relação aos anos anteriores. Esse fato se deve à ampla Análise de Efetividade e Lacunas de Conservação que foi realizada para as 3.286 es-

pécies ameaçadas. Essa análise considerou um número maior de medidas de conservação e revelou o real número de espécies que não contam com qualquer medida de conservação até o momento.

Os desafios ainda presentes são a identificação dos instrumentos mais adequados para cada espécie ameaçada e a implementação e ações em face dos diversos interesses relacionados à conservação da biodiversidade e aos propósitos dos setores produtivos.

Projeto GEF Pró-Espécies

O Projeto GEF-Pró-Espécies teve início em 2018 com o objetivo principal de promover iniciativas para reduzir as ameaças e fortalecer o estado de conservação das espécies ameaçadas de extinção. Para o alcance desse objetivo o projeto foi estruturado em quatro componentes principais, desenhados de forma a combater as principais causas de extinção das espécies (perda de habitat, extração ilegal e espécies exóticas invasoras). O projeto atuará em pelo menos 12 áreas-chave para conservação de espécies ameaçadas de extinção, no total de 9 milhões de hectares. A expectativa é que, até 2022, sejam tomadas medidas para proteção de todas as espécies ameaçadas do país, em especial para as 290 que estão em situação mais crítica, com vistas ao envolvimento de 13 estados brasileiros (MMA, [2017?]).[5]

Aliança Brasileira para Extinção Zero

Os Sítios da Aliança Brasileira para Extinção Zero – Sítios BAZE (sigla em inglês) foram reconhecidos oficialmente em 2018 pelas Portarias nº 287, de 27 de julho de 2018, e 413, de 31 de outubro de 2018, do Ministério do Meio Ambiente. O dispositivo reconhece as áreas que abrigam os últimos refúgios de espécies ameaçadas de extinção nas categorias "em perigo" ou "criticamente em perigo" e cuja distribuição geográfica seja restrita a um ou poucos locais muito próximos entre si. O objetivo é auxiliar no direcionamento de políticas públicas e esforços de conservação para essas áreas, frente ao risco iminente de extinção das espécies. A Portaria internaliza a estratégia de conservação na legislação do País e fortalece a Aliança Brasileira para Extinção Zero, iniciada em 2006 e inspirada na iniciativa global Aliança para Extinção Zero (*Alliance for Zero Extinction*) – AZE.

Além disso, o Brasil liderou uma discussão com outros países megadiversos que culminou com a aprovação de uma Decisão da CDB em recente reunião das Partes – COP 14/CDB – que reconheceu a AZE como uma ferramenta para acelerar o progresso para o atingimento das Metas de Aichi.

[5]*Para mais informações: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-de-especies/projeto-gef-pr%C3%B3-esp%C3%A9cies.html*

Aa Aliança Brasileira busca ampliar o alcance da Aliança global na medida em que:

1. utiliza a Lista Vermelha de espécies ameaçadas nacional, de forma a valorizar o conhecimento gerado no Brasil;

2. inclui a participação de pesquisadores e instituições brasileiras no processo de seleção e delimitação dos sítios para aumentar a precisão e o impacto dos resultados;

3. articula políticas e estratégias de conservação com organizações em nível local, regional e nacional para aumentar a participação desses níveis na conservação e divulgar a necessidade de proteção dos sítios BAZE e de suas espécies.

O objetivo geral dessa iniciativa é contribuir para o alcance das Metas 11 e 12 de Aichi, por meio da prevenção da extinção das espécies-alvo pela proteção de seus sítios-chave de ocorrência. Para alcançar esse objetivo, prevê ações em três frentes:

1. avaliação de estratégias de manejo para os sítios, utilizando estudos de caso. No Brasil, o caso estudado é a proteção do entufado-baiano (*Merulaxis stresemanni*) em Bandeira, Minas Gerais, Brasil;

2. aumento da relevância dos sítios AZE na priorização de recursos para conservação via publicação dos resultados alcançados em diversos meios e inclusão dos sítios em estratégias de conservação existentes, inclusive as propostas pela Convenção para a Diversidade Biológica;

3. criação de documentação técnica para ser utilizada como referência e facilitar a implantação e sucesso de outras iniciativas AZE.

Os sítios BAZE se distribuem em toda as regiões do Brasil e em quase todos os estados brasileiros, com exceção de Sergipe, Acre, Amapá e Roraima. Os Estados com maior número de sítios foram a Bahia (25) e Minas Gerais (21), além de outros dois sítios na fronteira entre esses dois Estados. Mais de 50% dos sítios estão no domínio da Mata Atlântica (74 sítios), com outros 30% divididos entre o Cerrado (26 sítios) e a Caatinga (18 sítios), concentrados nas regiões Sudeste e Nordeste (BIODIVERSITAS, 2017).

Os sítios somados englobam uma área superior a 9 milhões de hectares, com áreas individuais que variam de 39,9 ha (Imbituba) a quase 1 milhão de ha (Chapada do Araripe). Segundo análises de sobreposição dos sítios com dados espaciais de áreas protegidas, 59 sítios (41%) não estão sob nenhuma proteção formal e outros 52 (33%) encontram-se apenas parcialmente protegidos. Dessa forma, apenas 35 sítios encontram-se integralmente protegidos: 25 por Parques (15 estaduais, 9 nacionais e 1 municipal), quatro Monu-

mentos Naturais, três Reservas Biológicas, dois Refúgios da Vida Silvestre e uma Estação Ecológica.

Planos de Recuperação de espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçados de extinção

Planos de Recuperação são documentos que estabelecem as diretrizes, objetivos e medidas para promover a conservação e recuperação populacional de espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçados de extinção e, quando ambientalmente viável, indica os limites de uso sustentável a serem autorizados pelos órgãos ambientais competentes. Esses documentos podem ser produzidos para uma única espécie ou para um conjunto de espécies que apresentem similaridades na sua biologia, ecologia, distribuição e/ou os principais impactos que as afetam.

O modelo dos Planos de Recuperação foi discutido com diversos setores e considerou modelos já existentes e adotados com sucesso em outros países. Em 2018, o modelo foi revisado pelo Grupo de Trabalho criado pela Portaria MMA nº 201, de 31 de maio de 2017, e uma versão atualizada foi aprovada.

Até o momento foram produzidos nove Planos de Recuperação para as espécies listadas na Portaria MMA nº 445/2014. Três desses Planos – guaiamum, budiões e bagres – foram produzidos ainda no modelo antigo e passam por processo de atualização. Quando é identificada a possibilidade de uso sustentável de determinadas espécies, esses Planos fornecem a base técnica para a construção de normas de ordenamento pesqueiro.

Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade – Programa Monitora[6]

O Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade – Programa Monitora foi instituído pela Instrução Normativa nº 3, de 4 de setembro de 2017[7], do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, como um programa institucional continuado, de longa duração, voltado ao monitoramento do estado da biodiversidade e serviços ecossistêmicos associados e como subsídio à avaliação da efetividade de conservação do sistema de unidades de conservação, à adaptação à mudança do clima e ao uso e manejo nas

[6] *Para mais informações: http://www.icmbio.gov.br/portal/monitoramento-2016/programas-de-monitoramento-da-biodiversidade-em-ucs*
[7] *Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/portarias/intrucao_normativa_03_2017.pdf*

unidades de conservação geridas pelo ICMBio, bem como às estratégias de conservação das espécies ameaçadas de extinção em todo o território nacional.

O Programa tem três subprogramas – Terrestre, Continental e Marinho-costeiro – e tem por objetivos: I - gerar informação qualificada para a avaliação continuada da efetividade das UCs federais e do Sistema Nacional de Unidades de Conservação no cumprimento de seus objetivos de conservação da biodiversidade; II - subsidiar, avaliar e acompanhar "in situ" projeções de alteração na distribuição e locais de ocorrência das espécies em resposta à mudança do clima e demais vetores de pressão e ameaça, a fim de atualizar as medidas de conservação, incluindo o manejo; III - fornecer subsídios para o planejamento do uso sustentável das espécies da fauna e flora em unidades de conservação federais; IV - fornecer subsídios para a avaliação do estado de conservação da fauna e flora brasileira e para implementação das estratégias de conservação das espécies ameaçadas de extinção e com dados insuficientes para a avaliação (categoria DD); e V - fornecer subsídios para o planejamento e a avaliação de programas de controle de espécies exóticas invasoras, especialmente em unidades de conservação federais.

Indicador usado na avaliação

NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador C12.1: Percentual de espécies da fauna/flora ameaçadas de extinção com Planos de Ação ou outros instrumentos para recuperação e conservação.	Positiva	Bom

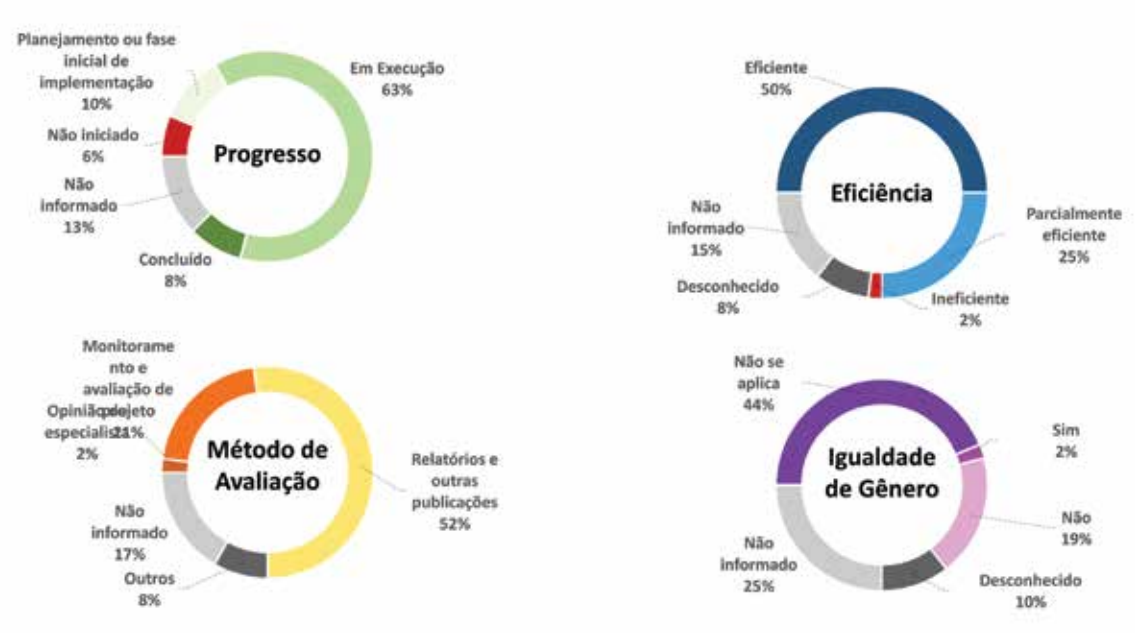
Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 12 conta com um conjunto de 48 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Planos de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 12 revela que 8% das ações foram concluídas, 63% estão em execução, 10% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação. Ações não iniciadas somaram 6%. Ações sem informação somaram 13% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (50%), seguida de parcialmente eficiente (25%). Ações ineficientes somaram apenas 2% do total. A maioria das ações foi

avaliada por monitoramento e avaliação de projeto (21%) e relatório e outras publicações (52%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 2% do total.

Figura 153
Progresso da implementação da Meta 12
Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.



Outras ponderações

Para avaliar se o risco de extinção de espécies ameaçadas reduziu ou não, faz-se necessário comparar o estado de conservação do conjunto de espécies em um momento (t0) com uma segunda avaliação posterior. O Brasil realizou um amplo esforço de avaliação do estado de conservação de espécies da fauna e flora, de acordo com os critérios metodológicos estabelecidos pela Conservação Internacional pela Natureza – IUCN (sigla do inglês) e reconhecidos internacionalmente, para a elaboração da Lista Vermelha de 2014. Desde então, as espécies vêm sendo reavaliadas e uma nova lista está prevista para 2020. A comparação das listas permitirá avaliar com maior rigor se houve real progresso rumo à meta de redução do risco de extinção das espécies.

A avaliação do indicador, somada à avaliação de gestão da EPANB, indicava que se estaria "no caminho para ultrapassar a meta" (seta azul), no entanto, os diversos esforços feitos pelo Brasil durante o Plano Estratégico 2011-2020 denotam que ainda se está progredindo em direção à meta, mas a um ritmo insuficiente para assegurar o seu cumprimento até 2020, razão pela qual a avaliação da Meta 12 consta como seta amarela.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 12 foi realizada a partir do monitoramento de 87% do total de 48 ações propostas no plano de ação, avanços recentes em projetos e políticas públicas e um indicador. O indicador está alinhado aos objetivos principais da meta e possui cobertura nacional. Apesar do esforço para definição do estado de conservação de espécies ameaçadas e proposição de instrumentos para conservação das espécies, há carência de informações sobre o impacto dos instrumentos propostos para o estado de conservação de muitas espécies.

Nível de confiança da análise:
Baseada em amplas evidências.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é parcial (por exemplo, só cobre parte da área ou tema).

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de avaliações periódicas sobre a implementação de ações da Estratégia e Planos de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB e também por meio da avaliação de um indicador.

- Indicador B12.1: Percentual de espécies da fauna/flora ameaçadas de extinção com Planos de Ação ou outros instrumentos para recuperação e conservação. Com a instituição da Estratégia Nacional de Espécies Ameaçadas por meio da Portaria MMA nº 444, de 26 de novembro de 2018, este indicador apresentou um aumento significativo em relação aos anos anteriores. Esse fato se deve à ampla Análise de Efetividade e Lacunas de Conservação que foi realizada no âmbito do Projeto GEF Pró-Espécies para as 3.286 espécies ameaçadas. Essa análise considerou um número maior de medidas de conservação e revelou o real número de espécies que não contam com qualquer medida de conservação até o momento.

Os desafios são a identificação dos instrumentos mais adequados para cada espécie ameaçada e a implementação de ações em face dos diversos interesses relacionados à conservação da biodiversidade e aos propósitos dos setores produtivos.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

BAHIA. Secretaria de Estado do Meio Ambiente**. Lista Oficial das Espécies Endêmicas da Flora Ameaçadas de Extinção do Estado da Bahia.** Salvador: SEMA-BA,2017. Disponível em: http://www.meioambiente.ba.gov.br/2017/08/11254/Governo-publica-a-Lista-das-Especies-da-Flora-Ameacadas-de-Extincao-do-Estado-da-Bahia.html

BAHIA. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Lista de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção do Estado da Bahia.** Salvador: SEMA-BA, 2017a. Disponível em: http://www.meioambiente.ba.gov.br/2017/08/11250/Sema-publica-Lista-de-Especies-da-Fauna-Ameacadas-de-Extincao-do-Estado-da-Bahia.html

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Instrução Normativa ICMBio nº 3, de 4 de setembro de 2017.** Institui o Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade do Instituto Chico Mendes. Brasília: ICMBio, 2017. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/portarias/intrucao_normativa_03_2017.pdf

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. **Painel Legislação Ambiental**. Brasília: MMA, s.d. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZGEyMzBkMWYtNzNiMS00ZmIyLTg5YzgtZDk5ZWE5ODU4ZDg2IiwidCI6IjJiMjY2ZmE5LTNmOTMtNGJiMS05ODMwLTYzNDY3NTJmMDNlNCIsImMiOjF9

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 43, de 31 de janeiro de 2014**. Institui o Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção - Pró-Espécies. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: https://mma.gov.br/images/arquivos/biodiversidade/projetos/Portaria%20MMA%2043-2014.pdf.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014**. Reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção". Brasília: MMA, 2014. Disponível em: http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/static/pdf/portaria_mma_443_2014.pdf.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014**. Reconhece a lista de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=121&data=18/12/2014. Acesso em: 19 dez. 2018.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA nº 445, de 17 de dezembro de 2014.** Reconhece a lista espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=134521. Acesso em: 19 dez. 2018.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA nº 444, de 26 de novembro de 2018.** Institui a Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: https://mma.gov.br/images/arquivo/80046/Portaria_MMA_444_-_Estrategia_Nacional.pdf Acesso em: 19 fev. 2019.

BIODIVERSITAS. **Nota Técnica.** Metodologia e resultados da seleção e delimitação de espécies e sítios da Aliança Brasileira para Extinção Zero. 2017. Disponível em: http://www.biodiversitas.org.br/baze/GEF_BAZE_Nota%20Tecnica_Final.pdf

FORZZA, R. C. (org.). **Catálogo de plantas e fungos do Brasil**. Vol.1. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Saiba mais sobre os Planos de Ação.** Brasília: ICMBio, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/2742-plano-de-acao-saiba-mais.html. Acesso em: 05 dez. 2018.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Centro Nacional de Conservação da Flora**. Rio de Janeiro: JBRJ, s/d. Disponível em: http://cncflora.jbrj.gov.br/portal

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Flora do Brasil 2020 em construção**. Rio de Janeiro: JBRJ, s/d. Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=2346D82D26EF63A204D33B8DCF7C6049#CondicaoTaxonCP. Acesso em: 05 dez. 2018.

MARTINELLI, G.; MESSINA, T.; SANTOS FILHO, L. (org.) **Livro Vermelho da Flora do Brasil:** Plantas Raras do Cerrado. Rio de Janeiro: CNCFlora, 2014. 322p.

MARTINELLI, G.; MARTINS, E.; MORAES, M.; LOYOLA, R.; AMARO, R. (Orgs.). **Livro Vermelho da Flora Endêmica do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson, 2018. 456 p.

MARTINS, E., MARTINELLI, G., LOYOLA, R. Brazilian efforts towards achieving a comprehensive extinction risk assessment for its known flora. **Rodriguésia** 69, 1529–1537. Rio de Janeiro: JBRJ, 2018. doi:10.1590/2175-7860201869403

Ministério de Meio Ambiente. **Projeto GEF Pró-Espécies**. Brasília: MMA, [2017?]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-de-especies/projeto-gef-pr%C3%B3-esp%C3%A9cies.html

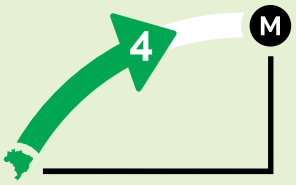
POUGY, N.; MARTINS, E.; VERDI, M.; FERNANDEZ, E.; LOYOLA, R.; SILVEIRA-FILHO, T.B.; MARTINELLI, G. (Orgs.). **Plano de Ação Nacional para a conservação da flora endêmica ameaçada de extinção do estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Secretaria de Estado do Ambiente -SEA, 2018. 80 p.

RIO DE JANEIRO. Conselho Estadual do Meio Ambiente. **Resolução CONEMA nº 80, de 24 de maio de 2018**. Lista Oficial de Espécies Endêmicas Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: CONEMA, 2018. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/diarios/193462332/doerj-poder-executivo-05-06-2018-pg-16.

META NACIONAL 13

OBJETIVO ESTRATÉGICO C

No caminho para atingir a Meta 13



Situação em dezembro/2018

Até 2020, a **diversidade genética** de microrganismos, plantas cultivadas, de animais criados e domesticados e de variedades silvestres, inclusive de espécies de valor socioeconômico e/ou cultural, terá sido **mantida e estratégias terão sido elaboradas e implementadas para minimizar a perda de variabilidade genética.**

Estratégias da Embrapa

Conservação de recursos genéticos vegetal, animal e de microorganismos

Em 2018 o número de recursos genéticos vegetais para a alimentação e agricultura, protegidos a médio ou longo prazo em instalações de conservação, foi de **112.532.**

Número de recursos genéticos animais para alimentação e agricultura protegidos aumentou em 98% no número de doses de sêmen, 63% no número de amostras de DNA e 29% no número de embriões criopreservados de 2009 a 2017.

Número de linhagens de microrganismos mantidos em coleções da Embrapa, de 2008 a 2018, aumentou de 22.842 para 38.102, é dizer, 66,8%.

Documentação e sistemas de qualidade das coleções biológicas

Em 2016 os projetos QUALIVEG, QUALIANI e QUALIMICRO foram iniciados para mapear as condições atuais dos bancos genéticos vegetais, núcleos de conservação animal e coleções de microrganismos mantidos pela Embrapa em todo o território nacional, de forma a adequá-los às normas de qualidade internacionais.

Entenda o contexto da Meta 13

A manutenção da **diversidade genética** é importante para a **saúde dos ecossistemas, das pessoas e da segurança alimentar.**

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Lista de espécies nativas da sociobiodiversidade de valor alimentício

- **100** espécies
- **83** nomes comuns

Selo Sociobiodiversidade

- beneficia produtores que cultivam espécies nativas em suas regiões
- promove a produção de biodiversidade nativa

Projeto Biodiversidade para Alimentação e Nutrição – BFN:
conservação e a promoção do uso sustentável da biodiversidade em programas que contribuam para melhorar a segurança alimentar e a nutrição humana

- banco de dados
- livros
- cursos
- cadernos de boas práticas
- simpósio

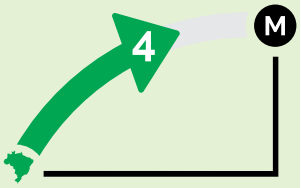
>>>

Elaborar estratégias pode ajudar a diminuir a perda de variabilidade genética.

arroz + milho + trigo = **mais de 50%** da ingestão de energia por seres humanos e outros animais no mundo

Simplificação das dietas tem impacto na segurança alimentar, nutrição, saúde e resiliência dos sistemas agrícolas.

No caminho para atingir a Meta 13.



Data da avaliação: Maio de 2019

A biodiversidade provê importantes recursos para segurança alimentar e a utilização sustentável de plantas cultivadas, de animais criados e domesticados de espécies silvestres e variedades crioulas para alimentação também contribui para conservação da diversidade genéticas das espécies. Biodiversidade alimentar é definida como a identificação de todas as espécies utilizadas para alimentação em nível taxonômico abaixo de espécie (variedade, cultivar ou raça) (FAO, 2008; FAO, 2019). A grande variedade de espécies possíveis de serem utilizadas na alimentação inclui ainda espécies negligenciadas, subutilizadas e silvestres com potencial subexplorado para contribuir para segurança alimentar, saúde (nutricional e medicinal), geração de renda e serviços ambientais; também inclui uma rica diversidade de conhecimentos tradicionais associados ao manejo e à utilização dessa diversidade, bem como à preparação de alimentos. Espécies subutilizadas para alimentação, usualmente, são altamente nutritivas, fortemente ligadas ao património cultural dos seus locais de origem, comumente adaptadas a ambientes marginais e apresentam grande potencial para contribuir para a diversificação e resiliência de nichos agroecológicos. Essas espécies podem ser coletadas na natureza ou produzidas em sistemas tradicionais de produção com pouco ou nenhum insumo externo (BIOVERSITY INTERNATIONAL et al., 2011).

Nas últimas décadas, a agricultura e os sistemas de produção agrícola mudaram e passaram a refletir uma tendência mundial para a produção em larga escala, com a simplificação das dietas. Das 5.000 culturas usadas pelos seres humanos na história, atualmente apenas três – arroz, milho e trigo – proporcionam mais de 50% da ingestão de energia. Essas e algumas outras culturas selecionadas tornaram-se os principais alimentos básicos para os seres humanos ou alimentos para animais em todo o mundo (FAO, 2005). Esse fenômeno, apesar de ter permitido o crescimento e desenvolvimento populacional de praticamente todos os países no mundo, tem impactos diferenciados na segurança alimentar, nutrição, saúde e resiliência dos sistemas agrícolas.

No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016), 18,9% da população é obesa e mais da metade dos brasileiros está acima do peso. Atualmente, o país enfrenta uma transição da desnutrição para a obesidade, com um aumento de 26,3% no excesso de peso e de 60% na obesidade entre 2006 e 2016. Em 2016, apenas um em cada três adultos no Brasil consumia frutas e hortaliças cinco dias por semana (MINISTÉRIO DA

SAÚDE, 2016). Em média, os brasileiros consomem menos de 120g de frutas por dia (incluindo suco de frutas). Há um chamado para uma mudança de paradigma nas abordagens à desnutrição e ao reconhecimento do valor da biodiversidade para promover a segurança alimentar e nutricional dos brasileiros (HUNTER et al., 2015; BIOVERSITY INTERNATIONAL, 2017). Além disso, a biofortificação das culturas amplamente domesticadas está entre as estratégias cada vez mais consideradas para se combater a desnutrição.

Recentemente, em 2016, o Brasil criou uma lista de espécies nativas da sociobiodiversidade de valor alimentício, um instrumento importante para orientar a aquisição de alimentos e outras políticas públicas voltadas para conservação da diversidade de espécies de valor alimentício e nutricional. A lista foi publicada pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA e pelo então Ministério do Desenvolvimento Social – MDS, por meio da Portaria Interministerial nº 163, de 11 de maio de 2016, e atualizada, em 2018, com a publicação da Portaria Interministerial nº 284, de 30 de maio de 2018, a qual contempla 100 espécies, divididas em 83 nomes comuns.

Além da conservação de espécies nativas e exóticas de valor alimentício nutricional, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, em parceria com outros órgãos e agências governamentais, tem discutido estratégias de ampliação dos bancos de conservação de recursos genéticos vegetais, animais e de microrganismos. Outro aspecto relevante é que a Embrapa iniciou em 2016 os projetos "Implementação e Monitoramento de Sistemas da Qualidade nos Bancos Genéticos Vegetais – QUALIVEG", "Implementação e Monitoramento de Sistemas da Qualidade nas Coleções de Recursos Genéticos Animais – QUALIANI" e "Implementação e Monitoramento de Sistemas da Qualidade nas Coleções Microbianas – QUALIMICRO", com o objetivo de avaliar as condições das coleções biológicas da Embrapa e adequá-las às normas internacionais de qualidade.

A Embrapa possui uma excelente coleção de dados de recursos genéticos vegetais, animais e de microorganismos e tem discutido estratégias de ampliação dos bancos de conservação.

Sociobiodiversidade e Saúde

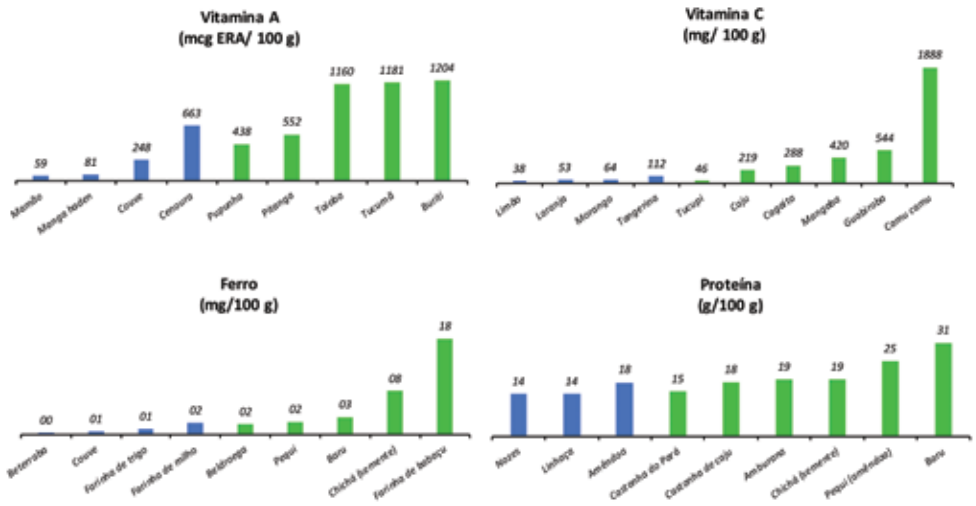
Projeto Biodiversidade para Alimentação e Nutrição

O Projeto Biodiversidade para Alimentação e Nutrição – BFN (sigla do inglês para *Biodiversity for Food and Nutrition*) foi aprovado pelo Secretariado do Fundo Global para o Meio Ambiente – GEF (sigla em inglês) em novembro de 2011 e o seu lançamento oficial ocorreu durante o Congresso Mundial de Nutrição (*World Nutrition* Rio 2012 – WNRio2012) em 2012, no Rio de Janeiro. O objetivo do Projeto é a conservação e a promoção do uso sustentável da biodiversidade em programas que contribuam para melhorar a segurança alimentar e a nutrição humana. O Projeto buscou valorizar a importância alimentícia e nutricional das espécies relacionadas à biodiversidade agrícola e resgatar o valor cultural desempenhado no passado por muitas dessas espécies (MMA, [2014 ou 2015][1]. Ademais, o projeto visou a ampliar o número de espécies nativas utilizadas atualmente na alimentação, mitigar os problemas relacionados à dieta simplificada e fortalecer a conservação e o manejo sustentável da agrobiodiversidade, especialmente, por meio da incorporação de ações de transversalidade em programas e estratégias de segurança e soberania alimentar e nutricional. No Brasil, o Projeto BFN desenvolveu atividades em âmbito nacional, em parceria com uma série de iniciativas do Governo Federal, entre as quais: o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA; o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE; a Política Nacional de Alimentação e Nutrição – PNAN; o Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade – PNPSB; a Ação voltada ao Desenvolvimento da Agricultura Orgânica – Pró-Orgânico; o Programa Saúde na Escola – PSE, a Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio e o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo.

Dados levantados pelo projeto BFN demonstram que alimentos da sociobiodiversidade podem ser tão ou mais nutritivos que outros alimentos que fazem parte atualmente da alimentação da maioria dos brasileiros (Figura 154).

[1]*Para mais informações, acessar: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-e-promocao-do-uso-da-diversidade-genetica/biodiversidade-para-alimenta%C3%A7%C3%A30-e-nutri%C3%A7%C3%A30*

Figura 154
Quantidades de nutrientes em alimentos da sociobiodiversidade (verde) e em outros alimentos (azul)



Fonte: BELTRAME *et al.*, 2018.

As espécies da sociobiodiversidade que constam na lista de Espécies Nativas da Sociobiodiversidade Brasileira de Valor Alimentício (Portaria Interministerial nº 284, de 30 de maio de 2018[2]) se tornaram mais atrativas para os pequenos produtores não apenas para usá-las e conservá-las, mas também para produzir e comercializar, uma vez que têm maior reconhecimento pelas instituições federais parceiras do BFN. Essa lista representa o reconhecimento da relevância dessas espécies nativas e tem se tornado um importante documento orientador para as ações relacionadas à segurança alimentar e nutricional, facilitando uma maior aquisição de produtos de espécies da sociobiodiversidade e incentivando os agricultores familiares no fomento à produção e venda desses produtos.

O Selo da Sociobiodiversidade é um incentivo para os produtores que cultivam espécies nativas em suas regiões e para promover a produção de biodiversidade nativa.

Importantes iniciativas foram realizadas nos últimos anos, como exemplo, em 7 de março de 2018, a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário – SEAD publicou a Portaria nº 129/2018, instituindo o Selo de Sociobiodiversidade, vinculado ao Selo de Identificação da Participação da Agricultura Familiar – SIPAF, como uma medida para beneficiar produtores que cultivam espécies nativas em suas regiões e para promover a produção de biodiversidade nativa. Todos os produtos derivados das espécies da lista de espécies brasileiras de valor nutricional da sociobiodiversidade (Portaria Interministerial MMA/MDS nº 284/2018) e atualizações posteriores têm direito a receber o Selo. A lista oficial de espécies nativas da sociobiodiversidade reconhecida pela Portaria Interministerial MMA/MDS nº 284/2018, também facilitará o monitoramento e o rastreamento da biodiversidade dentro do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e Pro-

[2]*Institui a lista de espécies da sociobiodiversidade, para fins de comercialização in natura ou de seus produtos derivados, no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos-PAA. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/29306868/do1-2018-07-10-portaria-interministerial-n-284-de-30-de-maio-de-2018-29306860*

grama Nacional de Alimentação Escolar – PNAE e Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio, um desafio encontrado pelo Projeto BFN.

Há um cenário positivo com ganhos financeiros para o PNAE. Em 2017, o valor repassado pelo governo federal aos estados e municípios foi reajustado em 20%, após sete anos sem aumento. O aumento no valor per capita injetou R$ 465 milhões, apenas em 2017, na alimentação escolar de alunos de escolas públicas, beneficiando 41 milhões de estudantes no ensino básico. Os pagamentos pelo PGPM-Bio para produtos comestíveis da sociobiodiversidade também aumentaram mais de 100% de 2016 para 2017 (de R$ 505 mil para R$ 1,2 milhão). O PAA apresentou aumento nas compras de produtos da sociobiodiversidade para as espécies listadas na Portaria Interministerial nº 284/2018. Embora o orçamento anual total tenha decrescido de R$ 430 milhões em 2016 para cerca de R$ 360 milhões em 2017, devido a restrições orçamentárias, houve um aumento na proporção de gastos com produtos da sociobiodiversidade, passando de 2,75% em 2016 para 5,02% do total desembolsado em 2017 (OLIVEIRA et al., 2018).

O Projeto BFN abordou diversas formas criativas para demonstrar e promover a forte ligação existente entre biodiversidade, alimentação e nutrição e, consequentemente, auxiliar na promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada – DHAA, que não é uma responsabilidade somente do governo por meio da implementação de políticas públicas, mas também do Estado e de toda a sociedade brasileira. Seguem alguns exemplos:

- Banco de Dados de Composição Nutricional da Biodiversidade Brasileira (Ferramenta Biodiversidade & Nutrição do SiBBr)[3]: A ferramenta permite a inserção de dados diretamente no sistema e realiza cálculos automáticos, o que a torna uma funcionalidade única e inédita, pois isso não existe em nenhum outro banco de dados de composição nutricional do mundo. Tem o potencial para se tornar uma referência mundial, com ganho de mídia e relevância para diversos públicos alvo. Os dados de composição nutricional contribuirão para a tomada de decisões e implementação de políticas públicas no Brasil, bem como para pesquisas na área da saúde, para os agricultores familiares e comunidades tradicionais, como uma opção de uso, e para os consumidores de um modo geral.

[3] *Ver: https://ferramentas.sibbr.gov.br/ficha/bin/view/FN/*

- Livros "Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial - Plantas para o Futuro"[4]. Essa série de livros (disponíveis até o momento os das regiões Sul, Centro-Oeste e Nordeste) tem como objetivo melhorar o conhecimento dos diferentes segmentos da sociedade em relação às espécies nativas da flora brasileira de maior relevância para o homem, bem como promover a sua utilização sustentável em benefício do bem-estar da sociedade. Busca-se chamar a atenção para a importância da valorização da biodiversidade nativa, não apenas como forma de ampliar as opções de uso da biodiversidade e criar oportunidades de investimento, mas também para mostrar à sociedade a importância da conservação desse legado.

- Livro de receitas "Biodiversidade do Brasil: Sabores e Aromas"[5]. Foram desenvolvidas 335 receitas para as cinco regiões do Brasil com base em 64 espécies nativas da flora brasileira priorizadas pelo BFN e a iniciativa Plantas para o Futuro. As receitas visam à alimentação adequada, saudável e sustentável, versam sobre releituras da gastronomia moderna, bem como o resgate das culturas de cada região.

- Curso online "Integração da Biodiversidade para Alimentação e Nutrição"[6]. O curso (português, inglês e turco) visa à formação de recursos humanos capazes de integrar o uso sustentável da biodiversidade em áreas como a educação (alimentação escolar), saúde e agricultura. Apresenta um referencial teórico e traz relatos de experiências bem-sucedidas. Visa despertar o interesse e divulgar conhecimentos sobre a importância da conservação e do uso sustentável da biodiversidade para: i) produção de alimentos; ii) melhoria da alimentação e estado nutricional da população; iii) geração de renda para as comunidades, particularmente da agricultura familiar; e iv) preservação da cultura associada a alimentos tradicionais.

- Cadernos de boas práticas para o extrativismo sustentável de espécies alimentícias da sociobiodiversidade[7]. Esses cadernos produzidos pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, em parceria com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, sintetizam e orientam o cultivo e manejo de 21 espécies nativas da sociobiodiversidade. Os manuais são voltados para agentes de assistência técnica e extensão rural e para as próprias comunidades.

---

[4] *Disponíveis em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/54-agrobiodiversidade.html*

[5] *Disponível em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/142-serie-biodiversidade.html?download=1218:s%C3%A9rie-biodiversidade-biodiversidade-52*

[6] *Versão do curso em português: http://www.b4fn.org/pt/curso-online/ Versão em inglês: http://www.b4fn.org/e-learning/*

[7] *Disponíveis em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/desenvolvimento-rural/category/200-extrativismo-sustent%C3%A1vel*

- "The Mainstreaming Biodiversity for Food and Nutrition Toolkit"[8]: guia de acesso aberto intitulado "Integração da Biodiversidade para a Saúde – Sistemas Alimentares Sustentáveis" (disponível em inglês), o qual compila estudos de caso e lições aprendidas de quatro países – Brasil, Quênia, Turquia e Sri Lanka –, de modo a ajudar pessoas a aproveitar a biodiversidade agrícola para transformar os sistemas alimentares para desenvolvimento, saúde e nutrição. Esse kit de ferramentas apresenta informações para integração da biodiversidade na alimentação e nutrição e traz links para os materiais disponíveis sobre o assunto.

- Simpósio Internacional Biodiversidade para Alimentação e Nutrição em novembro de 2017, em Brasília[9]. O Simpósio Internacional contou com especialistas dos quatro países que integram o BFN, que apresentaram resultados do Projeto com o objetivo de alertar os participantes para os benefícios do uso sustentável da biodiversidade na alimentação, com implicações tanto na nutrição humana quanto no futuro das espécies. O propósito foi sensibilizar produtores, indústria, profissionais de saúde e de educação, governos e sociedade sobre as informações apuradas. Em uma das sessões do simpósio, cinco chefs de cozinha, um de cada região do Brasil, prepararam receitas com ingredientes de espécies nativas selecionadas pelo projeto, que foram degustadas durante o coquetel de abertura e contou com a colaboração de alunos e professores do Centro Universitário de Brasília – UniCeub e do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC.

Conservação de recursos genéticos

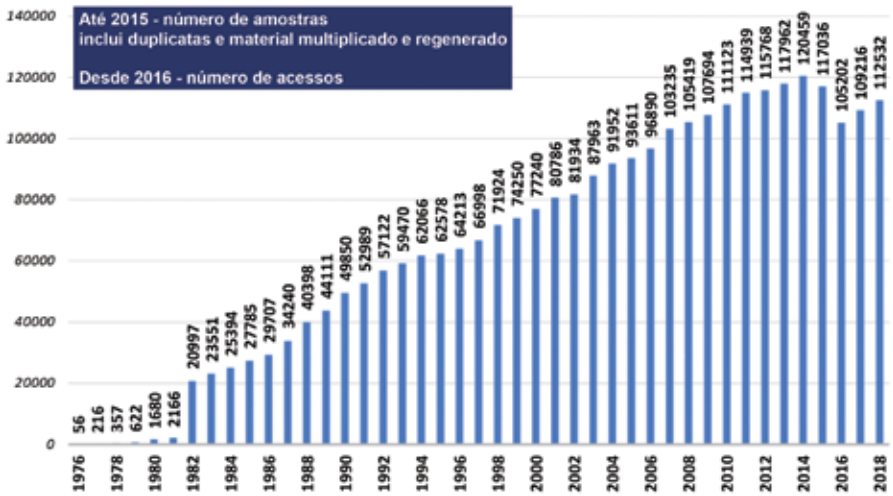
Recursos genéticos vegetais

O número de acessos de recursos genéticos vegetais para alimentação e agricultura protegidos foi expressivo no período de 1976 a 2016: atingiu a marca de 112 mil acessos (Indicador C13.1). Esses valores colocam o Brasil entre os dez países que mais conservam recursos genéticos vegetais a longo prazo do mundo. Nos últimos 10 anos, houve incremento de 6,74% no número de acessos na Coleção de Base. No final de 2014, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília (DF), inaugurou um novo prédio para armazenar todas as coleções de segurança de recursos genéticos. Dessa forma, a atual estrutura pode armazenar até 700.000 acessos de espécies vegetais.

[8] *Disponível em: http://www.b4fn.org/the-mainstreaming-biodiversity-toolkit/*
[9] *Para mais informações, acesse: http://www.mma.gov.br/informma/item/14492-noticia-acom-2017-11-2720.html*

Figura 155

Número de recursos genéticos vegetais para a alimentação e agricultura, protegidos a médio ou longo prazo em instalações de conservação (Indicador C13.1)



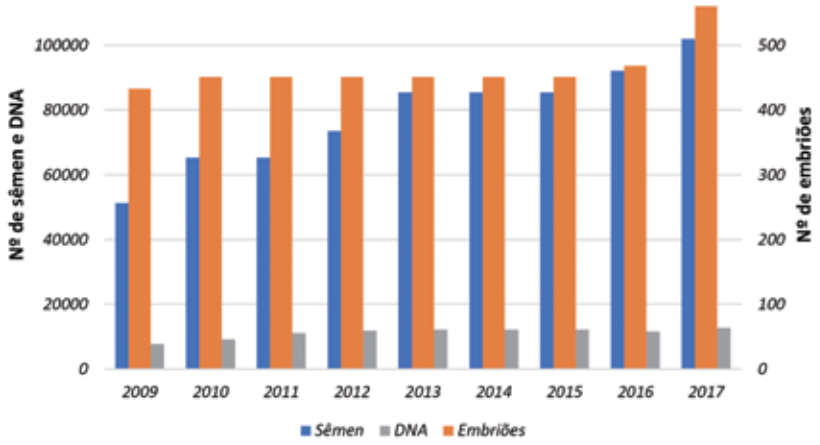
Fonte: Embrapa, s/d.

Recursos genéticos animais

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa investe na conservação de raças de animais domésticos de interesse zootécnico desde a década de 1980. Essas raças guardam genes e características de adaptação ao meio ambiente adquiridas ao longo do tempo, com potencial de uso em programas de melhoramento genético animal. A série histórica do número de material biológico armazenado entre 2009 e 2017 indica um aumento expressivo no número de amostras protegidas (Indicador C13.2). Nessa série histórica, houve incremento de 98% no número de doses de sêmen, 63% no número de amostras de DNA e 29% no número de embriões criopreservados.

Figura 156

Número de recursos genéticos animais para a alimentação e agricultura, protegidos a médio ou longo prazo em instalações de conservação (Indicador C13.2)



Fonte: Embrapa, s/d a.

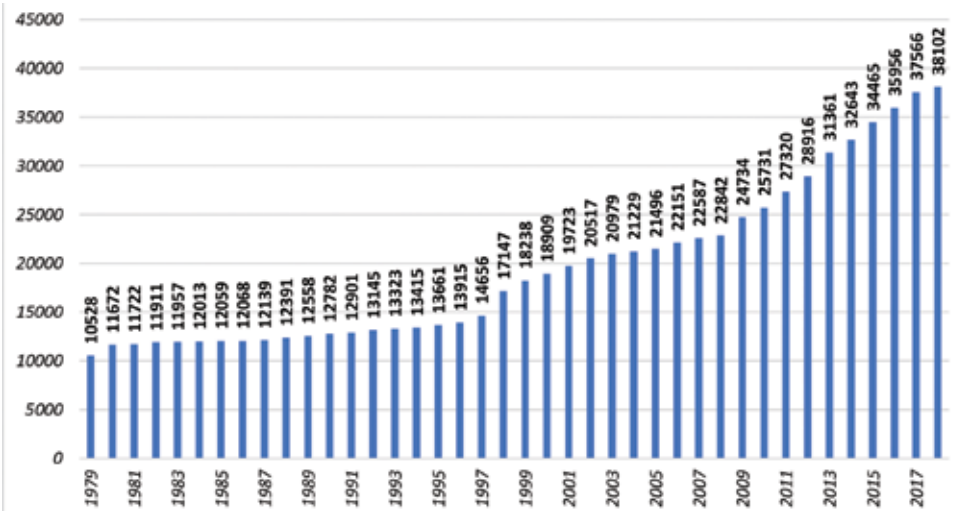
Recursos genéticos de microrganismos

A Embrapa possui 21 coleções de microrganismos distribuídas por 18 unidades de pesquisa de vários estados brasileiros, abrangendo atualmente cerca de 45.000 linhagens de microrganismos. Elas compõem a vertente microbiana do Portfólio "Gestão Estratégica de Recursos Genéticos para Alimentação, Agricultura e Bioindústria"[10]. Tendo em vista que as biotecnologias microbianas como fixação biológica de nitrogênio, biorremediação de agrotóxicos e controles de pragas são opções viáveis para atender aos anseios da sociedade na busca por soluções sustentáveis para o setor agropecuário, o foco do acervo genético de microrganismos da Embrapa é voltado para a busca da funcionalidade, de modo a atender o setor produtivo. Comum a todas as unidades da Embrapa que mantêm coleções microbianas, está o objetivo de intensificar a parceria com o setor privado para que as tecnologias geradas a partir dos microrganismos cheguem de forma rápida ao mercado brasileiro. As Coleções de Microrganismos na Embrapa receberam maior atenção nas últimas décadas, devido principalmente ao aumento da importância desses organismos para a agricultura e o meio ambiente, seja na forma de produtos de uso direto pelo agricultor, bem como de processos na agroindústria e de biotecnologia. Esforços no sentido de organizar os bancos de germoplasma de forma conjunta ou unificada estão sendo feitos pela Embrapa com a criação de projetos em rede. Os recursos genéticos microbianos mantidos nessas Coleções apresentaram um crescimento bastante significativo. Por exemplo, nos últimos dez anos houve um crescimento de 66,8% das coleções conservadas. A conservação de recursos genéticos é atividade estratégica, e consiste em um dos pilares da missão da Embrapa.

[10]*https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/24759263/dos-bancos-geneticos-para-o-mercado-embrapa-estuda-funcionalidade-de-microrganismos*

Os resultados podem ser observados em valores quantitativos tanto no que se refere à conservação ex situ quanto na organização da informação sobre os recursos genéticos microbianos. A Figura 157 representa o número de linhagens mantidas em Coleções da Embrapa, no período de 1979 a 2018.

Figura 157
Número de linhagens de microrganismos mantidos em coleções da Embrapa (Indicador C13.3)



Fonte: Embrapa, s/d b.

Documentação e Sistemas de Qualidade das Coleções biológicas

Além do aumento no número de amostras conservadas, a Embrapa iniciou em 2016 os projetos QUALIVEG, QUALIANI e QUALIMICRO. O objetivo dos projetos é mapear as condições atuais dos bancos genéticos vegetais, núcleos de conservação animal e coleções de microrganismos mantidos pela Embrapa em todo o território nacional, de forma a adequá-los às normas de qualidade internacionais (EMBRAPA, 2016). A Embrapa reporta que, para recursos vegetais, estão sendo avaliadas as coleções de seis bancos ativos: abacaxi, mandioca, caju, arroz, feijão e *Capsicum* (pimentas e pimentões), além do banco genético mantido pela Empresa em Brasília, na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Em relação aos recursos genéticos animais, as ações estão voltadas aos cinco núcleos de conservação da Embrapa Caprinos e Ovinos, ao Banco Brasileiro de Germoplasma Animal e aos bancos de DNA e tecidos das duas Unidades. Quanto às coleções microbianas, estão em avaliação as três categorias de coleções de microrganismos da Embrapa (Centros de Recursos Biológicos, Coleções Institucionais e Coleções de Trabalho) de 20 unidades da Embrapa. Entre elas, destacam-se as que foram incorporadas em 2016: Embrapa Florestas (Colombo, PR), Embrapa Roraima (Boa Vista, RR), Embrapa Soja (Londrina, PR) e Embrapa Clima Temperado

(Pelotas, RS). Em todos os casos, o objetivo é selecionar requisitos com base em normas internacionais (ABNT ISO/IEC 17025, ABNT ISO GUIA 34 e Versão Brasileira do Documento Diretrizes da OCDE de Boas Práticas para Centros de Recursos Biológicos) para definir um padrão único e internacional de qualidade a ser adotado.

Além de facilitar a rotina e a operacionalização das ações pelas equipes responsáveis pela gestão dos bancos, núcleos e coleções, essa padronização vai contribuir também para aperfeiçoar a documentação dos dados no Portal Alelo (https://www.embrapa.br/alelo), que é o portal de informações de recursos genéticos gerenciado pela Embrapa. Os três sistemas de informação (animal, microorganismo, vegetal) permitem o acesso a informações relacionadas aos recursos genéticos conservados, essenciais para as atividades de intercâmbio e uso de germoplasma. É alimentado pelos curadores de germoplasma e suas equipes de forma descentralizada e suas páginas públicas podem ser acessadas por qualquer pessoa, evidenciando a importância da transparência das informações governamentais.

Conservação da agrobiodiversidade por povos e comunidades tradicionais e povos indígenas

Cabe ressaltar a importância dos povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares na conservação in situ de recursos genéticos de importância alimentar, incluindo populações de espécies silvestres, parentes silvestres de plantas cultivadas e variedades crioulas. Essas diferentes comunidades conservam, manejam e utilizam os diferentes componentes da sociobiodiversidade de forma sustentável em seus territórios. Daí a relevância do reconhecimento e demarcação de Terras Indígenas e Territórios Quilombolas, bem como de unidades de conservação das categorias Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável, de modo a garantir o acesso dessas populações ao território e assegurar, assim, condições para que eles possam dar continuidade a essas práticas conservacionistas. O resgate, a conservação e o uso sustentável de espécies da sociobiodiversidade contribui para a conservação de variedades crioulas e espécies adaptadas a contextos locais. A conservação dessa agrobiodiversidade, além de gerar renda e promover a inclusão social, é uma estratégia central para assegurar a segurança alimentar das populações rurais. Várias iniciativas têm apoiado a criação de bancos comunitários de sementes, redes de troca e outros sistemas comunitários. Outras informações a esse respeito constam na Meta 18, Seção III, e nas Seções V (Metas 9 e 13 da Estratégia Global para Conservação das Plantas – GSPC) e Seção VI.

Indicadores usados na avaliação

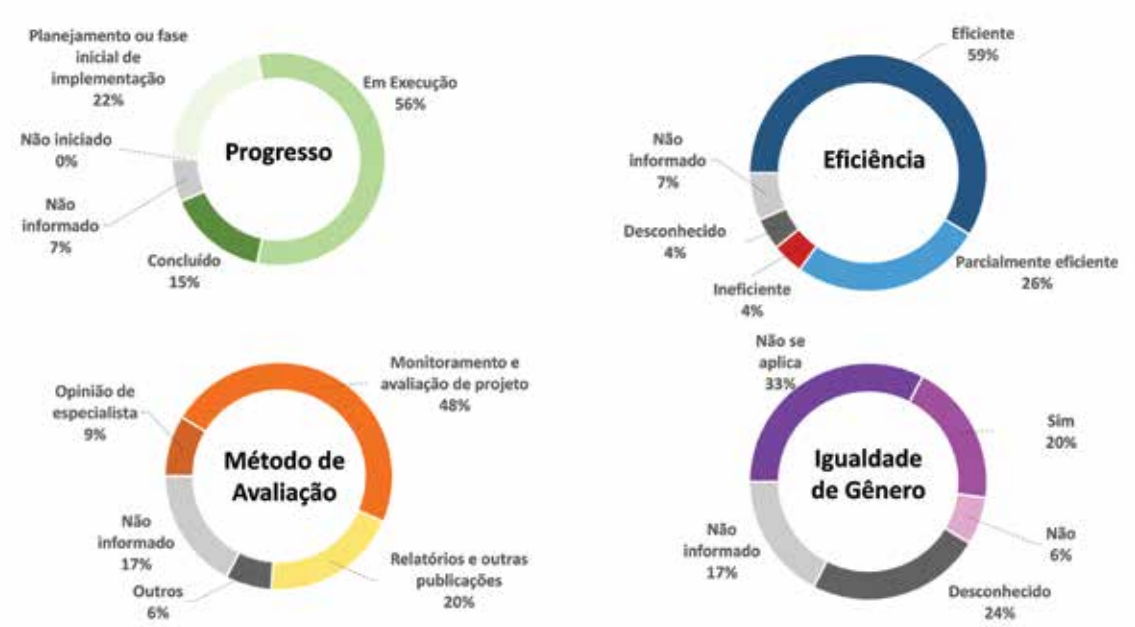
NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador C13.1: Número de recursos genéticos vegetais para a alimentação e agricultura protegidos, a médio ou longo prazo, em instalações de conservação	Positiva	Bom
Indicador C13.2: Número de recursos genéticos animais para a alimentação e agricultura protegidos, a médio ou longo prazo, em instalações de conservação	Positiva	Médio
Indicador C13.3: Número de acessos em bancos genéticos ex situ de microrganismos	Positiva	Bom
Indicador C13.4: Gastos com conservação de recursos genéticos	Positiva	Médio
Indicador C13.5: Número de produtos da sociobiodiversidade na Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio)	Positiva	Médio
Indicador C13.6: Proporção de gastos com produtos alimentícios da sociobiodiversidade no Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.	Positiva	Médio

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 13 conta com um conjunto de 46 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 13 revela que 15% das ações foram concluídas, 56% estão em execução, 22% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação. Ações sem informação somaram 7% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (59%), seguida por parcialmente eficiente (26%). Ações ineficientes somaram apenas 4% do total. A maioria das ações foi avaliada por monitoramento e avaliação de projeto (48%) e relatório e outras publicações (20%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 20% do total.

Figura 158
Progresso da implementação da Meta 13



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Nível de confiança da análise:
Baseada em amplas evidências

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é adequado.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 13 foi realizada a partir do monitoramento de 93% do total de 46 ações propostas no plano de ação, avanços recentes em projetos e políticas públicas e seis indicadores. Os indicadores estão alinhados aos objetivos principais da meta e possuem cobertura nacional.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de avaliações periódicas sobre a implementação de ações da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, bem como por meio da avaliação de seis indicadores.

- Indicador C13.1: Número de acessos de recursos genéticos vegetais para a alimentação e agricultura, protegidos a médio ou longo prazo em instalações de conservação. O indicador cobre toda e qualquer coleção de recursos genéticos, de qualquer espécie utilizada para alimentação e agricultura, incluindo parentes silvestres, que tenha como um dos objetivos a conservação *ex situ*, desde que possua dados disponíveis em base de dados própria para recursos genéticos, como o Portal Alelo Recursos Genéticos da Embrapa ou o Sistema *World Information and Early Warning System on Plant Genetic Re-*

sources for Food and Agriculture – WIEWS da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – FAO.

- Indicador C13.2: Número de amostras de recursos genéticos animais para a alimentação e agricultura, protegidos a médio ou longo prazo em instalações de conservação. As amostras são originárias de todas as regiões do Brasil e foram coletadas em Instituições públicas de pesquisa ou ensino, bem como na iniciativa privada (fazendas e centrais de sêmen). Os resultados estão organizados por material biológico conservado e contemplam espécies e raças de bovinos, caprinos, ovinos, suínos, aves, bubalinos, equinos, asininos e peixes (nativos). O sêmen está computado por número de doses disponíveis (190 animais, em 2009, e 661 animais, em 2017). Os embriões estão computados por unidade e as amostras de DNA por número de indivíduos.

- Indicador C13.3: Número de cepas em bancos genéticos *ex situ* de microrganismos. Os recursos genéticos microbianos conservados a médio e longo prazos se referem a Coleções da Embrapa mantidas em vinte e duas unidades descentralizadas, distribuídas em todas as regiões geográficas do Brasil. A maioria das linhagens mantidas na coleção origina-se do território nacional, no entanto amostras de outros países obtidas por intercâmbio com diferentes instituições de diversos países são também mantidas nas coleções da Embrapa. A disponibilização do Sistema AleloMicro – componente do Portal Alelo Recursos Genéticos – para que outras instituições possam, via Termo de Adesão assinado com a Embrapa, inserir informações sobre coleções microbianas, poderá ampliar as informações sobre a cobertura dos recursos genéticos microbianos, representativos dos diversos biomas, protegidos em coleções microbianas em âmbito nacional.

- Indicador C13.4: Gastos com conservação de recursos genéticos. O indicador apresenta o valor dos recursos financeiros de pesquisa da Embrapa destinados a todas as unidades descentralizadas que trabalham com a conservação de recursos genéticos em instalações de médio ou longo prazo. A conservação dos recursos genéticos é feita, em sua grande maioria, em instalações de médio a longo prazo. Por sua vez, as instalações devem possuir condições mínimas de funcionamento com qualidade para assegurar a viabilidade do germoplasma conservado. Dessa forma, o volume de recursos gastos com programas de conservação de médio a longo prazo pode ser considerado um indicador indireto para quantificar a variabilidade genética existente de uma determinada espécie.

- Indicador C13.5: Número de produtos da sociobiodiversidade na Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio. A PGPM-Bio garante um preço mínimo para 17 produtos extrativistas que ajudam na conservação dos biomas brasileiros: açaí, andiroba, babaçu, baru, borracha extrativa, buriti, cacau extrativo, castanha do Brasil, carnaúba, juçara, macaúba, mangaba, murumuru, pequi, piaçava, pinhão e umbu. Como forma de novas inserções nessa pauta, estudos estão sendo elaborados, no intuito de se incluir novos produtos, tais como o licuri, o pirarucu de manejo, entre outros. A Companhia Nacional de Abastecimen-

to – Conab apoia a comercialização desses produtos e o desenvolvimento das comunidades extrativistas, por meio da Subvenção Direta a Produtos Extrativistas – SDPE, a qual consiste no pagamento de um bônus quando os extrativistas comprovam a venda de produto extrativo por preço inferior ao mínimo fixado pelo Governo Federal.

- Indicador C13.6: Proporção de gastos com produtos alimentícios da sociobiodiversidade no Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Entende-se que a promoção do uso sustentável do número de espécies nativas usadas atualmente na alimentação, além de auxiliar na mitigação dos problemas relacionados à dieta simplificada, fortalece a conservação e o uso sustentável da biodiversidade. A longo prazo, a expansão da produção e a comercialização das espécies nativas, variedades silvestres, de valor socioeconômico e/ou cultural, contribuirão para a sua conservação e o aumento na renda dos agricultores familiares e extrativistas, além da diversificação e melhoria das dietas e do estado nutricional dos beneficiários dos programas relacionados à segurança alimentar e nutricional e da população em geral.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

BELTRAME, D.M.; OLIVEIRA, C.N.S., CORADIN, L. Biodiversidade brasileira: novas possibilidades e oportunidades. Brasília: Ministério da Educação. In: Ministério da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (Elaboração.) **Melhores receitas da alimentação escolar**. 2.ed. Brasília: FNDE, 2018. p. 15-24. Disponível em: http://centrodeexcelencia.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Melhores-receitas-2018-WEB.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

BIODIVERSITY INTERNATIONAL; GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY; UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Project Document Mainstreaming Biodiversity Conservation and Sustainable Use for Improved Human Nutrition and Well-being**. BIODIVERSITY INTERNATIONAL; GEF; UNEP; FAO, 2011. 205f. Projeto. Global Environment Facility.

BIODIVERSITY INTERNATIONAL. **Mainstreaming Agrobiodiversity in Sustainable Food Systems: Scientic Foundations for an Agrobiodiversity Index**. Rome: Bioversity International, 2017.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Recursos Genéticos Animais**. Brasília: Embrapa, s/d. Disponível em: http://aleloanimal.cenargen.embrapa.br/database_collaboration_page_dev

BRASIL. **Portaria Interministerial MMA/MDS nº 284, de 30 de maio de 2018**. Lista de Espécies Nativas da Sociobiodiversidade Brasileira de Valor Alimentício. Brasília: MMA/MDS, 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/29306868/do1-2018--07-10-portaria-interministerial-n-284-de-30-de-maio-de-2018-29306860

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Recursos Genéticos e Biotecnologia**. Brasília: Embrapa, s/d a. Disponível em: http://alelobag.cenargen.embrapa.br/

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Alelo Microrganismo**. Brasília: Embrapa, s/d b. Disponível em: http://alelomicro.cenargen.embrapa.br/InterMicro/index.xjs

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Embrapa investe em mais qualidade para a conservação de recursos genéticos de plantas, animais e microrganismos. **Notícias.** 25 de julho de 2016. Brasília: Embrapa, 2016. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/14754595/embrapa-investe-em-mais-qualidade-para-a-conservacao-de-recursos-geneticos-de-plantas-animais-e-microrganismos. Acesso em: 15 ago. 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Building on gender, agrobiodiversity and local knowledge**: a training manual. Rome: FAO, 2005. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-y5956e.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Expert Consultation on Nutrition Indicators for Biodiversity – 1**. Food composition. Rome: FAO, 2008. Disponível em: http://www.fao.org/3/a-a1582e.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture.** J. Bélanger & D. Pilling (eds.). Rome: FAO (Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments), 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2019.

HUNTER D.; BURLINGAME B.; REMANS, R. ***Biodiversity and nutrition. In: Connecting Global Priorities:*** Biodiversity and Human Health, **a State of Knowledge Review.** 1st ed. Genève: WHO Press, p. 97-129. 2015.

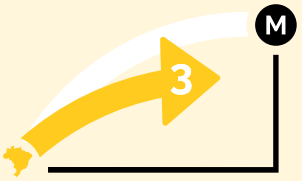
MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigitel Brasil 2016:** Hábitos dos brasileiros impactam no crescimento da obesidade e aumenta prevalência de diabetes e hipertensão. Apresentação. Brasília: MS, 2016. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/17/Vigitel.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2019.

META NACIONAL 14

OBJETIVO ESTRATÉGICO D

Até 2020, **ecossistemas provedores de serviços essenciais**, inclusive serviços relativos à água e que contribuem à saúde, meios de vida e bem-estar, terão sido **restaurados e preservados**, levando em conta as necessidades das mulheres, povos e comunidades tradicionais, povos indígenas e comunidades locais, e de pobres e vulneráveis.

Progresso em direção à Meta 14, mas a um ritmo insuficiente



Situação em dezembro/2018

Cadastro Ambiental Rural – CAR
potencial de recuperação de serviços ecossistêmicos em área estimada de 19 milhões de hectares

Entenda o contexto da Meta 14

A biodiversidade oferece seviços ecossistêmicos para o ser humano.

76% da agricultura brasileira depende do serviço ambiental dos polinizadores
Em 2018, o valor econômico do serviço ecossistêmico de polinização foi estimado em R$ 43 bilhões.

2/3 da energia elétrica consumida no Brasil provém de usinas hidroelétricas, que dependem da água produzida pelos ecossistemas

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Projeto FBDS:
mensura passivo ambiental em Áreas de Proteção Ambiental

PROVEG E PLANAVEG
política indutora da recuperação de vegetação nativa nas propriedades rurais brasileiras.

Programa Produtor de Água - ANA

Publicação do **«Índice de Prioridade de Restauração Florestal»**

Pagamentos por serviços ambientais

O que são serviços ecossistêmicos?

São produtos da natureza que são fundamentais à vida e à economia, como água, solo, equilíbrio do clima e a polinização.

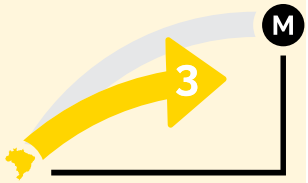
É importante

monitorar o estado dos serviços ecossistêmicos e o impacto das ações para recuperação da vegetação nativa na melhoria desses serviços

+

acompanhar o processo de adequação ambiental das propriedades rurais e a recuperação da vegetação nativa.

Progresso em direção à Meta 14, mas a um ritmo insuficiente



Data da avaliação: Maio de 2019

Alguns dos ecossistemas mais importantes em termos de prestação de serviços essenciais estão localizados em Áreas de Preservação Permanente – APPs e Reservas Legais, que por sua vez, se localizam, em sua grande maioria, em propriedades rurais privadas. A criação do Cadastro Ambiental Rural – CAR[1] abriu o caminho para a implementação em larga escala da recuperação da vegetação nativa em propriedades rurais com grande potencial para recuperar serviços ecossistêmicos em uma área total estimada em aproximadamente 19 milhões de hectares (GUIDOTTI *et al.*, 2017). Entre 2015 e 2016, houve um aumento de 127% no número de imóveis inscritos no CAR. Entretanto, o Cadastro é a primeira etapa na promoção das ações de recuperação.

Os dados cadastrados, por serem autodeclaratórios, precisam ser analisados pelos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente e os proprietários que tiverem um passivo ambiental identificado precisam aderir ao Programa de Regularização Ambiental – PRA do Estado para que estejam legalmente vinculados ao compromisso de promover a recuperação em suas áreas. Assim, quando finalizado esse ciclo, o CAR permitirá a avaliação do passivo ambiental e facilitará o direcionamento de ações de recuperação e o seu posterior monitoramento. Enquanto isso, o indicador de número de imóveis cadastrados demonstra apenas o interesse do proprietário em buscar o caminho da adequação ambiental de sua propriedade; ou seja, é limitado para representar que ações de recuperação estão sendo de fato implementadas.

Em paralelo, diversas iniciativas que vem sendo implementadas pelo setor público e privado contribuem para fomentar a preservação e a recuperação de ecossistemas. Essas iniciativas trazem elementos complementares ao indicador do CAR de modo a possibilitar uma análise mais ampla do avanço da meta.

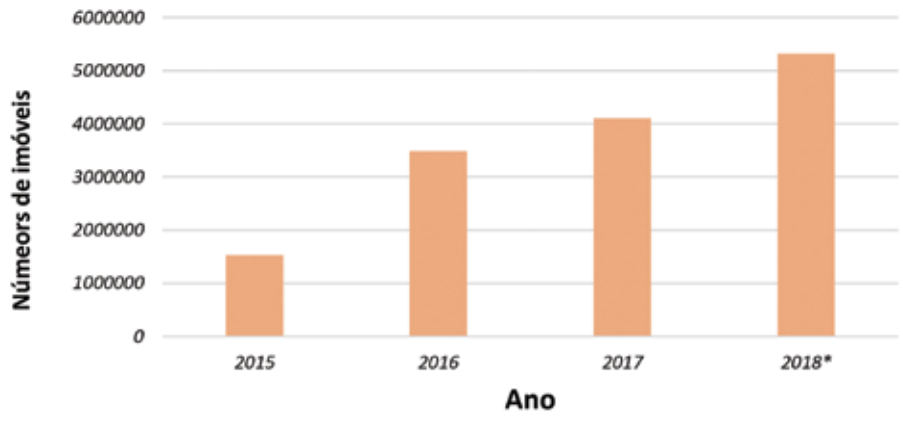
O reconhecimento e a demarcação de terras dos povos indígenas e das comunidades tradicionais são ferramentas importantes para a conservação dos serviços ecossistêmicos, que são, por sua vez, de grande relevância para estas comunidades e povos, cujo modelo de vida se conecta de forma mais direta ao meio natural. Em 2018, 12,6% do território nacional correspondia a terras indígenas e 0,27% (SEPPIR, 2019) a terras das comunidades quilombolas. Em relação aos territórios quilombolas, atualmente 281 territórios foram delimitados pelo órgão competente, perfazendo uma superfície de 2.340.346 hectares.

[1] *O CAR é um m mecanismo criado pela Lei nº 12.651/2012, no qual todos os proprietários rurais devem registrar a localização georreferenciada e o tamanho de suas propriedades e da Reserva Legal e APPs em suas propriedades.*

Os programas de recuperação da vegetação nativa no Brasil tiveram um expressivo aumento nas últimas duas décadas como consequência da participação ativa do Ministério Público e Secretarias de Meio Ambiente em nível estadual para promover o cumprimento legal do Código Florestal de 1965. Apesar da revisão do Código Florestal em 2012 ter reduzido em 41 milhões de hectares a área a ser recuperada no Brasil, os avanços na governança das demandas de recuperação e a criação do Cadastro Ambiental Rural abriram o caminho para a implementação em larga escala da recuperação (GUIDOTTI *et al.*, 2017, BPBES, 2018a).

Como informado, entre 2015 e 2016 houve um aumento de 127% no número de imóveis inscritos no CAR (Indicador D14.1), o que representa um movimento crescente de proprietários rurais no sentido de promover a regularização ambiental de suas áreas.

Figura 159
Imóveis rurais inscritos no CAR (Indicador D14.1)



* Dados até 31 de agosto de 2018. Fonte: SFB.

O reconhecimento e a demarcação de terras dos povos indígenas e das comunidades tradicionais são ferramentas importantes para a conservação dos serviços ecossistêmicos, que são, por sua vez, de grande relevância para estas comunidades e povos, cujo modelo de vida se conecta de forma mais direta ao meio natural .

A Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS, com o apoio financeiro de federações e associações do setor privado (Federação Brasileira de Bancos – FEBRABAN, Indústria Brasileira de Árvores – IBÁ, Sociedade Rural Brasileira – SRB, consultoria Agroicone, Associação Brasileira do Agronegócio – ABAG, Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados, de Capitalização e Previdência Complementar Aberta – FENASEG, União da Indústria de Cana-de-Açúcar – UNICA e Instituto Aço Brasil),

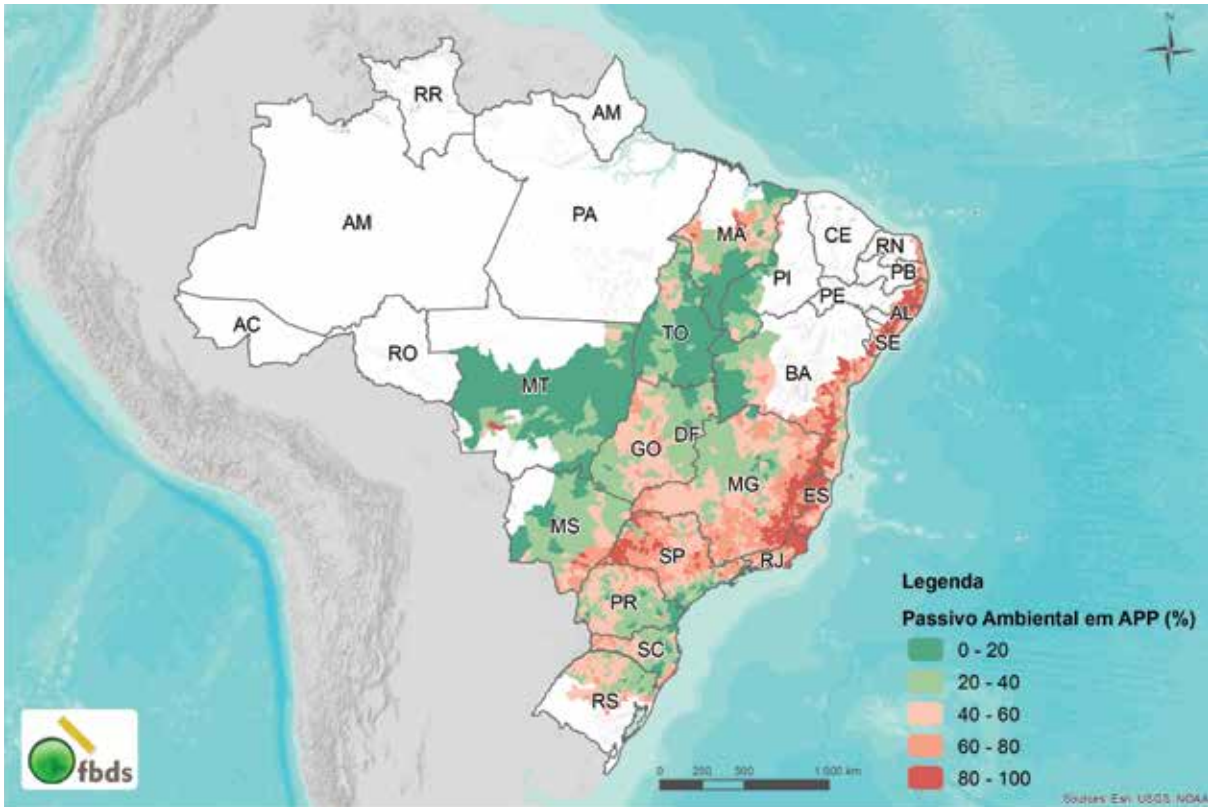
a partir de um acordo de cooperação assinado com o Ministério do Meio Ambiente e a interveniência da Embrapa, tem apoiado a implementação do CAR na Mata Atlântica e no Cerrado.

O projeto tem como objetivo mensurar o passivo ambiental em APPs de corpos hídricos, conforme a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Para tanto, a FBDS utiliza o corte municipal e imagens RapidEye (1:20.000) e realiza o mapeamento do uso do solo, o levantamento da rede de drenagem e a espacialização das APPs a serem recuperadas. Além disso, o trabalho tem como finalidade gerar ferramentas para a validação do CAR pelos Estados da Federação e pelo Serviço Florestal Brasileiro – SFB, a ser realizado nos biomas Mata Atlântica e Cerrado. Até o final de julho de 2016, dados analisados para 1.800 municípios brasileiros nesses dois biomas já haviam sido compartilhados com o SFB pela FBDS.

Em estudo, diagnosticou-se a conservação de 94 milhões de hectares no Cerrado e na Mata Atlântica, além de 10,1 milhões de hectares degradados de APP hídrica nesses biomas.

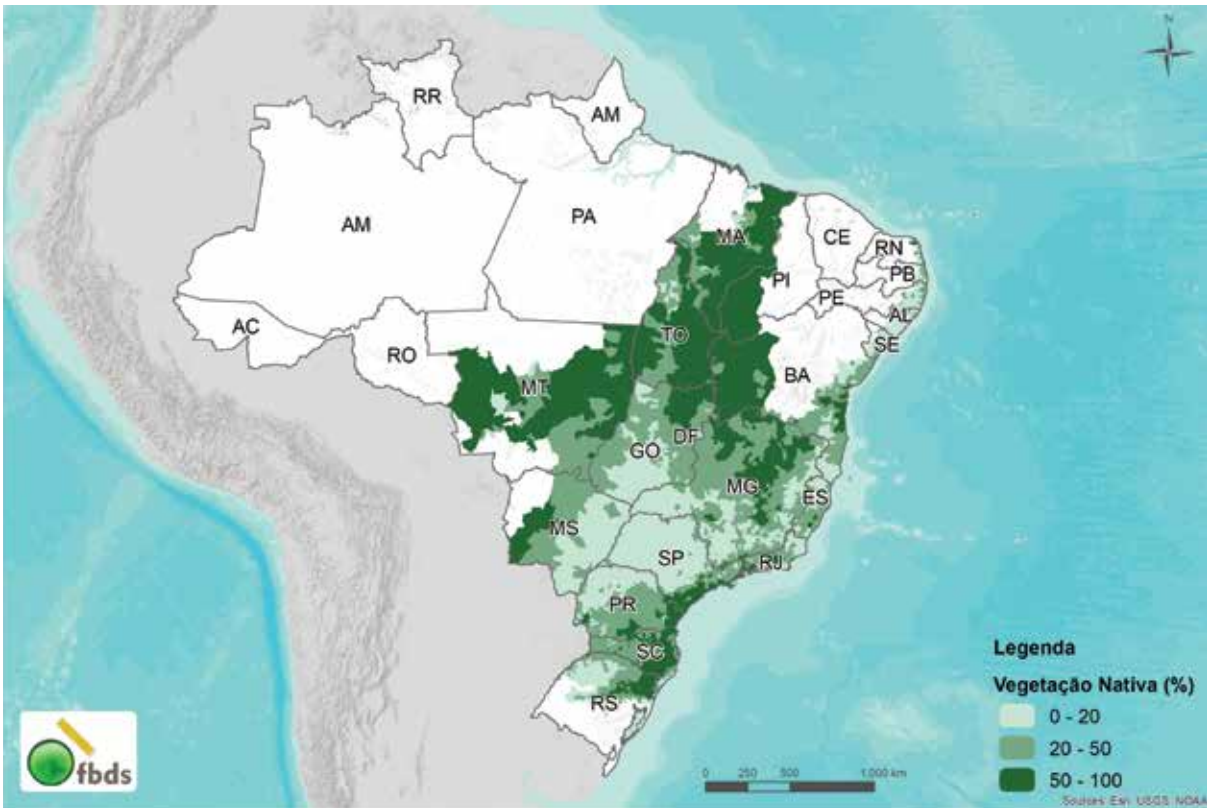
O levantamento identificou 10,1 milhões de hectares degradados de APP hídrica nos biomas Cerrado (2,9 milhões de hectares) e Mata Atlântica (7,2 milhões de hectares), assim como a existência de vegetação nativa de 62 milhões de hectares no Cerrado (correspondente a 41% do bioma) e de 32 milhões de hectares na Mata Atlântica (correspondente a 28% do bioma), conforme figuras abaixo.

Figura 160
APPs Hídricas Degradadas



Fonte: FBDS.

Figura 161
Áreas com cobertura de vegetação nativa



Fonte: FBDS.

Dois efeitos claros dessa medida são o auxílio para a recuperação da vegetação natural em áreas de APP – inclusive a partir de instrumentos previstos na nova legislação – e a formalização da produção agropecuária, permitindo seu acesso ao crédito bancário e a cadeias de produção sustentáveis.

A recuperação da vegetação nativa, face à importância ecológica da conectividade da paisagem, foi reconhecida pela Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES, no 1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade & Serviços Ecossistêmicos BPBES, 2019a, como uma estratégia importante para mitigação da perda de biodiversidade e recomposição de serviços ecossistêmicos, como, por exemplo, polinização e formação de solo que contribuem para maior rentabilidade de culturas agrícolas (BPBES/REBIPP, 2019). Segundo o BPBES, ecossistemas naturais protegidos tornam "a biodiversidade e a sociedade mais resilientes aos impactos das mudanças climáticas e apresentam maior capacidade de resistência e recuperação quando afetados por situações climáticas extremas" (2018b, p. 22).

O Diagnóstico (BPBES, 2019a) indica que, nos biomas mais degradados, o cumprimento da Lei de Proteção à Vegetação Nativa (Lei 12.651/2012) deve propiciar a recomposição da vegetação nativa com benefícios para a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, como a produção e a conservação de água, serviços de polinizadores e sequestro de carbono, além de cobenefí-

cios para proprietários de terra como uma maior produtividade e a possível geração de novos negócios e empregos verdes.

No entanto, o Brasil ainda carece de um sistema de monitoramento eficiente para acompanhar os avanços da recuperação. Estimativas recentes indicam uma área total de cerca de 500 mil hectares em processo de regeneração florestal no Brasil entre 2000-2014, número inferior ao desmatamento no mesmo período (BPBES, 2019a). Não há estimativa disponível de áreas de recuperação para ecossistemas não florestais, e a recuperação de ecossistemas de água doce e marinhos permanece negligenciada.

A Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei nº 12.651/2012), por meio do CAR e dos Programas de Regularização Ambiental – PRA; e a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PROVEG, por intermédio do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PLANAVEG, são as principais iniciativas brasileiras de políticas públicas com enfoque em recuperação de áreas degradadas e seus serviços ecossistêmicos. Em alinhamento com a Contribuição Nacionalmente Determinada – NDC brasileira, estabelecida em setembro de 2016 no âmbito do Acordo de Paris, a qual prevê a restauração e reflorestamento de 12milhões de hectares de florestas até 2030 para usos múltiplos (MMA, 2018a), essas políticas buscam criar as condições necessárias para viabilizar essa recuperação em larga escala dos ecossistemas terrestres.

Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PROVEG e Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PLANAVEG

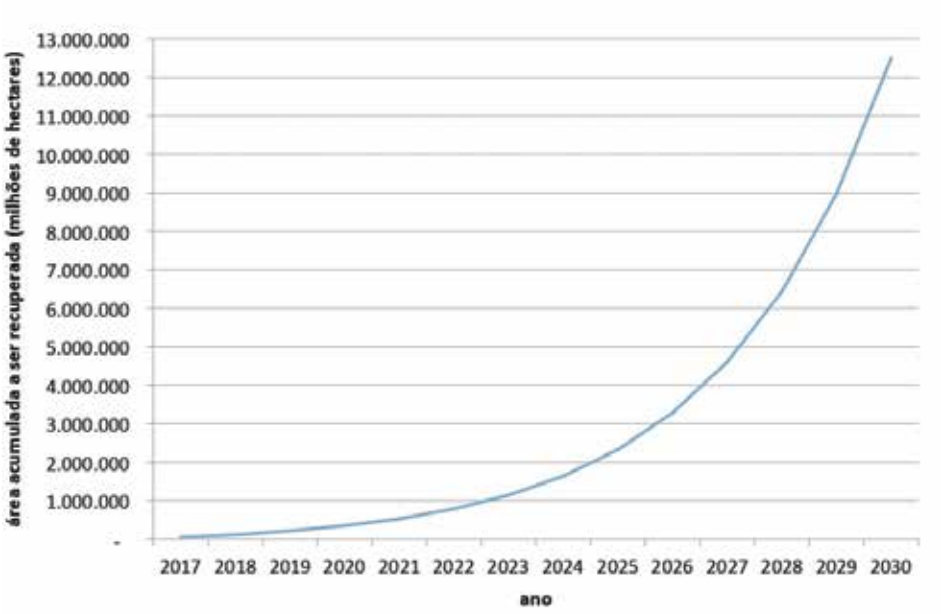
A Política Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa – *PROVEG* foi instituída por meio do Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017. A Proveg tem o objetivo de articular, integrar e promover políticas, programas e ações indutoras da recuperação de florestas e demais formas de vegetação nativa e de impulsionar a regularização ambiental das propriedades rurais brasileiras, nos termos da Lei nº 12.651/2012, em área total de, no mínimo, doze milhões de hectares, até 31 de dezembro de 2030.

O Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PLANAVEG, lançado pela Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017, é o principal instrumento para implementação do Proveg. O objetivo do PLANAVEG é ampliar e fortalecer as políticas públicas, incentivos financeiros, mercados, boas práticas agropecuárias e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação nativa de, pelo menos, 12 milhões de hectares até 2030, principalmente em áreas de preservação permanente e reserva legal, mas também em áreas degradadas com baixa produtividade (Figura 162).

Para atingir esse objetivo, o plano está baseado em oito iniciativas estratégicas que englobam: 1) ações de sensibilização; 2) promoção da cadeia produtiva da recuperação; 3) desenvolvimento de mercados para a geração de receitas a partir da recuperação; 4) coordenação da atuação interinstitucional; 5) desenvolvimento de mecanismos financeiros; 6) ações de extensão rural; 7) planejamento espacial e monitoramento; e 8) pesquisa e inovação para reduzir custos e melhorar a eficiência de ações de recuperação da vegetação nativa (MMA [2017 ou 2018]. A articulação para implementação do PLANAVEG teve início em 2018 e os resultados serão reportados a partir de 2019.

Está prevista a recuperação da vegetação nativa de 12 milhões de hectares até 2030 no PLANAVEG.

Figura 162
Trajetória temporal da meta de recuperação da vegetação nativa proposta pelo PLANAVEG



Fonte: MMA/PLANAVEG.

Apesar de ainda no início de implementação, algumas iniciativas reportadas pelo INFOVEG (2018) – informativo do PLANAVEG – destacam-se como importantes avanços para o sucesso do Plano. Uma delas é a facilitação para adequação ambiental em propriedades rurais devido ao ajuste realizado no Plano Agrícola e Pecuário 2018/2019 – Plano Safra, que promoveu a possibilidade de financiar a aquisição de insumos para a recuperação de áreas de preservação permanente e reservas legais na modalidade custeio.

Essa nova possibilidade, além de tornar disponíveis mais recursos para a recuperação, permite que o tomador de crédito incorpore gradualmente essas aquisições em seu orçamento anual, sem a necessidade de realizar um processo de financiamento específico na modalidade de investimento, o que demandaria um maior esforço operacional. Outra novidade do novo Plano

Safra é a ampliação dos limites e redução de juros para projetos de recuperação ambiental. Os limites de financiamento foram ampliados para 5 milhões de reais, valor considerado mais adequado quando considerados os passivos ambientais em médias e grandes propriedades rurais (INFOVEG, 2018).

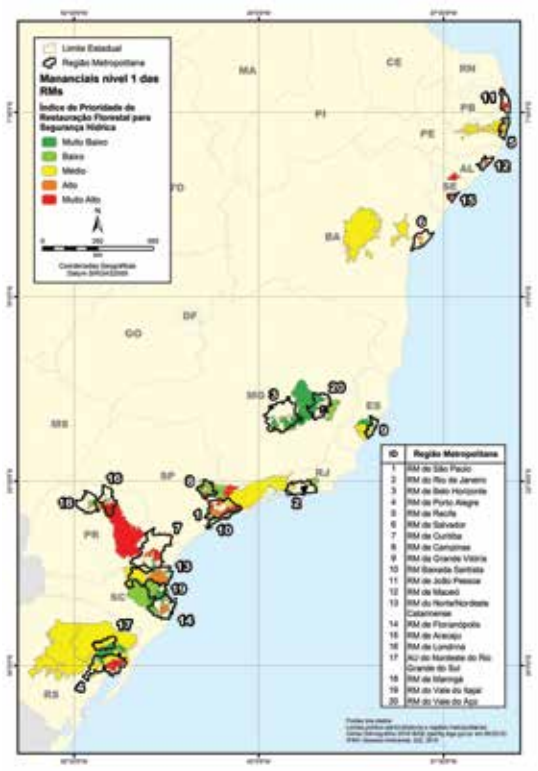
Restauração para a segurança hídrica no Brasil

O MMA publicou em 2018 o "Índice de Prioridade de Restauração Florestal para Segurança Hídrica: Uma aplicação para as regiões metropolitanas da Mata Atlântica". A publicação tem como objetivo identificar microbacias e mananciais que requerem prioritariamente atividades de restauração florestal e conservação de ecossistemas com vistas a assegurar o abastecimento hídrico das maiores regiões metropolitanas da Mata Atlântica (MMA, 2018b).

O mapeamento de prioridades para restauração com enfoque em segurança hídrica poderá orientar a otimização de recursos técnicos e financeiros disponibilizados para programas, projetos e ações públicas e privadas de conservação e recuperação da vegetação nativa, de modo a garantir o abastecimento de importantes regiões metropolitanas brasileiras.

Figura 163

Mapa de prioridades de restauração florestal para segurança hídrica por manancial que abastece as 20 Regiões Metropolitanas – RMs e Aglomerações Urbanas – AUs mais populosos inseridos na Mata Atlântica



Fonte: MMA, 2018b.

Outro relatório interessante é o publicado pelo BPBES em 2019, denominado de "Água: biodiversidade, serviços ecossistêmicos e bem-estar humano no Brasil", o qual relaciona a segurança hídrica aos serviços ecossistêmicos e ao bem-estar humano. E também o Relatório Temático e o Sumário para Tomadores de Decisão sobre Restauração de Paisagens e Ecossistemas. Ambos podem ser acessados no website do BPBES[2].

Programa Produtor de Água

O Programa Produtor de Água – PPA (ANA, 2018), da Agência Nacional de Águas – ANA, é uma forma de promover o desenvolvimento de iniciativas voltadas à conservação dos recursos hídricos em imóveis rurais privados e se fundamenta na Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

O Programa promove capacitação, facilita parceiras regionais e oferece Pagamento Por Serviços Ambientais (PSA hídrico), aplicável como uma forma de remunerar e ou compensar os produtores rurais pelos serviços ambien-

[2] *Acessível em: https://www.bpbes.net.br/*

tais gerados em suas propriedades e estimular a adoção de ações de manejo correto em suas áreas produtivas e de conservação. Entre as ações apoiadas, destacam-se ações de recuperação da vegetação nativa, criação de bacias de infiltração e conscientização das comunidades locais.

Figura 164
Localização de projetos do Programa Produtor de Água

Fonte: ANA.

Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade & Serviços Ecossistêmicos

O 1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade & Serviços Ecossistêmicos, elaborado pelo BPBES, sugere que a recuperação deve considerar múltiplas funções e serviços ecossistêmicos, como, por exemplo, plantio de espécies importantes para polinizadores e de espécies que reconhecidamente possuem princípios ativos de interesse para a indústria farmacêutica e de cosmética, serviços de proteção aos cursos d'água, serviços de estabilidade de solo, bem como serviços culturais e espirituais (BPBES, 2019a). O relatório ressalta que investir em conservação e recuperação da biodiversidade, ecossistemas e seus serviços associados representa uma base potencial para o novo desenvolvimento social e econômico, fonte de geração de empregos e redução da pobreza e desigualdade socioeconômica.

A segurança alimentar, hídrica, climática, energética, bem como a saúde humana, depende dos serviços ecossistêmicos, tais quais os associados à polinização, manutenção dos recursos hídricos, regulação do clima e controle de vetores de doenças.

Relatório temático sobre Polinização, Polinizadores e Produção de Alimentos no Brasil

Segundo o Sumário para tomadores de decisão do Relatório Temático sobre Polinização, Polinizadores e Produção de Alimentos no Brasil (BPBES, 2019b), a polinização é ameaçada por diversos fatores, tais como perda de habitat, mudança do clima, poluição ambiental, agrotóxicos, espécies invasoras, doenças e patógenos. A oferta do serviço ecossistêmico de polinização demanda condições mínimas de disponibilidade de habitats e requisitos ambientais diversos para os polinizadores. Outras importantes informações do Relatório, que estão disponíveis entre as páginas 6 e 12 do Sumário Executivo, são:

> grande parte (76%) das plantas utilizadas para produção de alimentos no Brasil é dependente do serviço ecossistêmico de polinização realizado por animais[3]. A diversidade brasileira de polinizadores apresenta um potencial para a melhoria da produção e da sustentabilidade da agricultura nacional, bem como a garantia da segurança alimentar[4]. Das 289 plantas cultivadas ou silvestres, utilizadas direta ou indiretamente na produção de alimentos no país, existe conhecimento disponível sobre a polinização de 191 (66%);

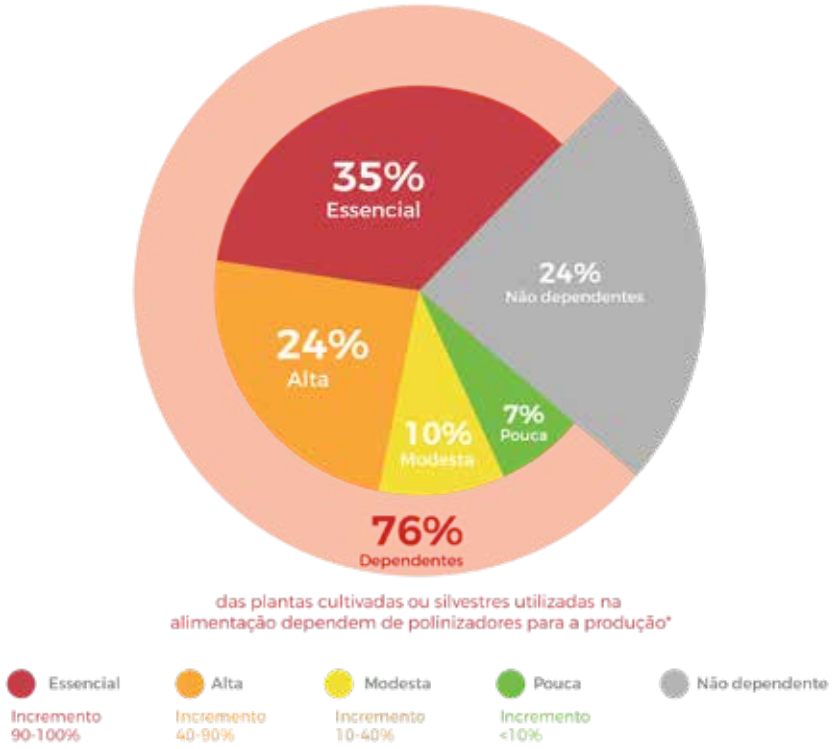
> além de aumentar a produtividade dos cultivos, a polinização por animais provê frutos e sementes de melhor aparência e qualidade, agregando valor de mercado a esses produtos quando comparados àqueles que podem ser formados na ausência do serviço ecossistêmico de polinização. Inúmeros cultivos de frutos e sementes consumidos pela população brasileira e exportados ao mercado externo são totalmente dependentes de polinizadores, como é o caso da produção de castanha-do-brasil, caju, maçã, maracujá, melão, melancia e pinhas; abaixo é possível identificar a relação de dependência entre a polinização e plantas silvestres ou cultivadas:

Inúmeros cultivos de frutos e sementes consumidos pela população brasileira e exportados ao mercado externo são totalmente dependentes de polinizadores, como é o caso da produção de castanha-do-brasil, caju, maçã, maracujá, melão, melancia e pinhas.

[3] *"Embora a maioria das plantas cultivadas e silvestres necessite do serviço ecossistêmico de polinização provido por animais, algumas delas são polinizadas em parte ou integralmente pela ação do vento [...], contudo, poucos estudos foram realizados no Brasil sobre o sistema de polinização pelo vento (BPBES, 2019b, p. 21)".*

[4] *Mais informações sobre polinização e agricultura podem ser vistas no texto da Meta Nacional 7 de Biodiversidade.*

Figura 165
Dependência de polinizadores e da polinização



Fonte: BPBES, 2019b.

> em 2018, o valor econômico do serviço ecossistêmico de polinização para a produção de alimentos no Brasil foi estimado em R$ 43 bilhões;

> a gestão e o manejo de paisagens por meio de conservação de áreas naturais, plantio de cercas vivas próximas às áreas de cultivo, implementação de corredores ecológicos e recuperação de áreas degradadas com espécies de plantas nativas amigáveis aos visitantes florais são iniciativas que propiciam o incremento da diversidade de polinizadores;

> as abelhas são os principais polinizadores agrícolas dentre outros grupos de animais, como aves, besouros, borboletas, mariposas, morcegos, moscas e vespas; no entanto, poucas espécies são manejadas para polinização;

> cerca de 80 famílias e 469 espécies de plantas são cultivadas em sistemas agroflorestais. Mais de 245 espécies da flora brasileira são base de produtos cosméticos e farmacêuticos e ao menos 36 espécies botânicas nativas possuem registro de fitoterápicos;

> mais de 40% da produção de energia primária no país são provenientes de fontes renováveis, assim como 2/3 da energia elétrica con-

sumida no Brasil provém de usinas hidroelétricas, que dependem da integridade de ecossistemas, especialmente os florestais, para continuarem funcionando.

Embora a recuperação atualmente ainda tenha custo elevado, os benefícios diretos e indiretos da recomposição de áreas degradadas para biodiversidade e serviços ecossistêmicos representam uma grande oportunidade para cumprimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável.

Programa de Conversão de Multas Ambientais

O Programa de Conversão de Multas Ambientais do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama foi lançado pelo Decreto nº 9.179, 23 de outubro de 2017, e permite a conversão de multas ambientais em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente. Nesse programa, a conversão da multa pode ser executada direta ou indiretamente pelo infrator. Na modalidade direta, o infrator executa projetos ambientais em áreas diferentes daquela onde ocorreu a infração. Na modalidade indireta, a obrigação de fazer se converte em pagamento, com desconto de até 60%, que será posteriormente utilizado para financiar projetos ambientais.

Em nenhuma das duas hipóteses, o infrator irá se desonerar de reparar a área danificada. Espera-se que as determinações desse novo programa aumentem significativamente a disponibilidade de recursos financeiros para a implantação de projetos ambientais no país, sobretudo, aqueles relacionados à recuperação dos ecossistemas. Os resultados dos projetos a serem apoiados por esse programa auxiliarão no cumprimento dos compromissos internacionais de conservação e recuperação assumidos pelo Brasil, assegurando também a provisão de importantes serviços ecossistêmicos.

Conforme descrito no Programa Nacional de Conversão de Multas (IBAMA, 2018)[5], as estimativas do Ibama apontavam que, em 2017, existiam aproximadamente 4,6 bilhões de reais em multas que poderiam ser direcionadas à conversão. Em média, a autarquia aplica 8 mil multas por ano, que somam mais de 3 bilhões de reais. As multas efetivamente pagas representam em média 5% do valor total aplicado.

No ano de 2018, dois chamamentos públicos foram realizados para implementar essas ações, o Chamamento Público nº 01/2018, que trata do apoio à Recuperação Hídrica da Bacia do Rio São Francisco e à Adaptação às Mudanças Climáticas na Bacia do Rio Parnaíba; e do Chamamento Público nº

[5]*Disponível em: https://www.ibama.gov.br/phocadownload/conversao-de-multas-ambientais/pncmi_bienio_2019-2020.pdf*

02/2018, que cuida da restauração de populações da flora ameaçadas de extinção do bioma Mata Atlântica no Estado de Santa Catarina.

Estudos de Áreas Prioritárias para Recuperação

Com a grande quantidade de área a ser recuperada definida pelas políticas nacionais, uma estratégia para maximizar os benefícios e minimizar os conflitos da prevista recuperação em larga escala no Brasil é a definição de áreas prioritárias para a recuperação nos biomas brasileiros. O MMA entende que a recuperação guiada por um planejamento espacial apropriado tende a trazer mais benefícios em termos ambientais e sociais e reduzir os custos de implementação.

Nesse contexto, no ano de 2018, foi publicado o estudo "Áreas prioritárias para recuperação na Mata Atlântica", realizado sob a coordenação do Prof. Bernardo Strassburg e equipes do Instituto Internacional para a Sustentabilidade – IIS, Instituto GAEA e do Centro de Ciências para a Conservação e Sustentabilidade do Rio – CSRio, ligado à Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio. Aplicando em larga escala a Programação Linear Inteira (*Interger Linear Programming*) – ILP ao planejamento da conservação, o trabalho utilizou múltiplos critérios para a priorização: conservação da biodiversidade, sequestro de carbono, minimização de conflitos com a agricultura e minimização dos custos da recuperação (STRASSBURG *et al.*, 2019).

Outras fontes de financiamento para ações de recuperação dos ecossistemas

Cabe referir ainda a Chamada Pública de Projetos do Fundo Amazônia de nº02/2017 como fonte de financiamento para ações de recuperação dos ecossistemas. A Chamada buscava selecionar projetos de recuperação da cobertura vegetal para receberem apoio financeiro não reembolsável, com vistas ao aumento da cobertura vegetal nativa da Amazônia Legal e o fortalecimento da estrutura técnica e de gestão da cadeia produtiva do setor de recuperação da cobertura vegetal. A iniciativa se relaciona ainda com o processo de regularização ambiental de posses/propriedades rurais prevista na Lei nº 12.651/2012. O montante de recursos previsto para apoio aos projetos selecionados nessa Chamada Pública foi de R$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais).

Em 2019, o recebimento de pagamentos por resultados de redução de emissões provenientes do desmatamento nos anos de 2014 e 2015 foi aprovado pelo *Green Climate Fund* – GCF, durante a sua 22ª reunião em Songdo, Coreia do Sul. A aprovação é um resultado histórico que demonstra o reconhecimento ao esforço do país na implementação de políticas públicas florestais relacionadas à REDD+ nas últimas décadas. A proposta do Brasil foi a pri-

meira proposta aprovada no âmbito do programa Piloto de Pagamentos por Resultados de REDD+ do GCF, lançado em outubro de 2017. O Brasil vai receber 96,5 milhões de dólares e os recursos serão aplicados num programa de incentivos a serviços ambientais pela conservação e recuperação da vegetação nativa. Serão beneficiados produtores rurais, indígenas e comunidades tradicionais da Amazônia. Além disso, ainda há a possibilidade de o país captar mais 53,5 milhões de dólares dentro do mesmo escopo do fundo.

Indicador usado na avaliação

NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador D14.1: Imóveis rurais inscritos no CAR	Positiva	Excelente

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 14 conta com um conjunto de 45 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 14 revela que 7% das ações foram concluídas, 49% estão em execução, 20% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação. Ações não iniciadas somaram apenas 6%. Ações sem informação somaram 18% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (46%), seguida por parcialmente eficiente (31%). Ações ineficientes somaram apenas 7% do total. A maioria das ações foi avaliada por monitoramento e avaliação de projeto (48%), e relatório e outras publicações (20%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 20% do total.

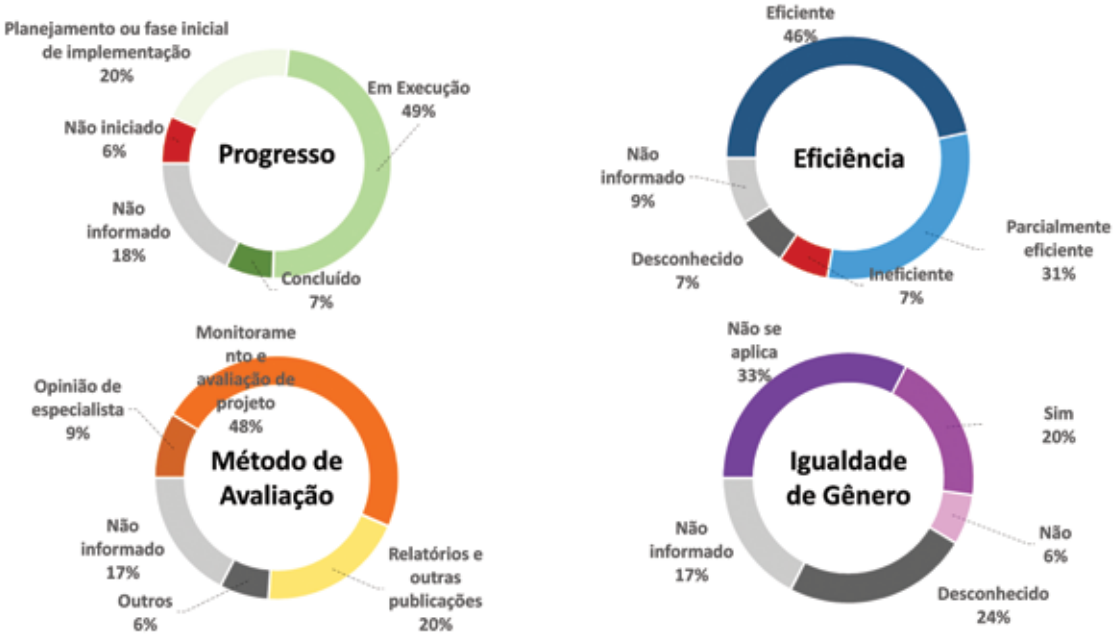
Outras ponderações

De acordo com o indicador disponível, somada à avaliação gerencial do Plano de Ação da EPANB, estar-se-ia no caminho para ultrapassar a meta 14 (seta azul). No entanto, o referido indicador é indireto e parcial para representar a evolução da meta, de modo que se optou por classificar como "Progresso em direção à meta, mas a um ritmo insuficiente". Como men-

cionado anteriormente, a avaliação do indicador disponível (avanço das inscrições no Cadastro Ambiental Rural – CAR) apresenta limitações, uma vez que o cadastro é apenas o primeiro passo em direção a recuperação dos ecossistemas.

É importante que, no futuro, o Brasil monitore o estado dos serviços ecossistêmicos e o impacto das ações para recuperação da vegetação nativa na melhoria desses serviços, de modo a acompanhar também os passos seguintes do processo de adequação ambiental das propriedades rurais – que estão relacionados à análise e validação dos cadastros pelos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente e à adesão ao Programa de Regularização Ambiental dos Estados pelos proprietários rurais com passivo ambiental identificado – e, finalmente, a monitorar a recuperação da vegetação nativa.

Figura 166
Progresso da implementação da Meta 14



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 14 foi realizada a partir do monitoramento de 82% do total de 45 ações propostas no plano de ação, avanços recentes em projetos e políticas públicas e um indicador.

O indicador considerado atualmente não é capaz de aferir o progresso para recuperação da meta de 12 milhões de hectares proposta pelo PLANAVEG e NDC brasileira e não avalia a grande diversidade de serviços ecossistêmicos de importância para o País. É importante que, no futuro, o Brasil monitore o estado dos serviços ecossistêmicos e o impacto das ações para recuperação da vegetação nativa na melhoria desses serviços.

Além disso, o indicador não consegue trazer informações sobre a parte da meta que diz respeito à consideração das necessidades das mulheres, povos e comunidades tradicionais, povos indígenas e comunidades locais, e de pobres e vulneráveis. Isso precisará ser melhor avaliado por meio de indicadores complementares.

Nível de confiança da análise:
Baseada em evidências parciais.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é parcial (por exemplo, só cobre parte da área ou tema).

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de relatórios de implementação do plano de ação e avaliação de um indicador:

- Indicador D14.1: Imóveis rurais inscritos no CAR. Entre 2015 e 2016 houve um aumento de 127% no número de imóveis inscritos no Cadastro Ambiental Rural. A expectativa é que o incremento de imóveis no cadastro, gradualmente, torne-se menos significativo devido à redução da disponibilidade de imóveis não cadastrados.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis emhttps://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Produtor de Água.** Brasília: ANA,2018. Disponível em: http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/programas-e-projetos/programa-produtor-de-agua. Acesso em: 10 out. 2018.

FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **fbds**. Rio de Janeiro: FBDS Disponível em: https://www.fbds.org.br/rubrique.php3?id_rubrique=3

GUIDOTTI, V. et al. **Números detalhados do Novo Código Florestal e suas implicações para os PRAs**. Sustentabilidade em debate, Número 5. Piracicaba, SP: Imaflora, 2017. 10 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Programa Nacional de Conversão de Multas do Ibama**. Brasília: Ibama, 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa**. Brasília: [2017 ou 2018]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/florestas/pol%C3%ADtica-nacional-de-recupera%C3%A7%C3%A3o-da-vegeta%C3%A7%C3%A3o-nativa.html. Acesso em: 10 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Discussões para implementação da NDC do Brasil.** Brasília: 2018a. Disponível em: http://www.mma.gov.br/clima/ndc-do-brasil.html. Acesso em: 10 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Recuperação da vegetação nativa**. Brasília: MMA, 2018b. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica_emdesenvolvimento/recupera%C3%A7%C3%A3o-da-vegeta%C3%A7%C3%A3o-nativa.html, acesso em 10 out 2018. Acesso em: 10 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Infoveg** nº 01/2018. Brasília: INFOVEG/PLANAVEG, 2018. Disponível em: https://mailchi.mp/7d13b0e87f0a/infoveg-n-1-conaveg?e=cb1dd37489. Acesso em: 10 out. 2018.

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Sumário para tomadores de decisão: 1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos**. Carlos A. Joly (et al). Campinas: BPBES, 2018a. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/ produto/diagnostico-brasileiro/. Acesso em: 10 jul. 2019.

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Relatório Temático e Sumário para tomadores de decisão - Potência Ambiental da Biodiversidade**: um caminho inovador para o Brasil. Coordenação Fabio Scarano, Suzana Kahn e Andrea Santos. Campinas: BPBES, 2018b. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/produto/mudancas-climaticas/. Acesso em: 10 jul. 2019.

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos**. Carlos A. Joly (et al). 1 edição, Campinas/SP: BPBES, 2019a. No prelo.

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Relatório Temático e Sumário para tomadores de decisão - Polinização, Polinizadores e produção de alimentos.** Campinas: BPBES, 2019b. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/produto/polinizacao-producao-de-alimentos/. Acesso em: 10 jul. 2019.

SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICAS DE PROMOÇÃO DA IGUALDADE RACIAL– SEPPIR/MDH, Dados Oficiais, 2019.

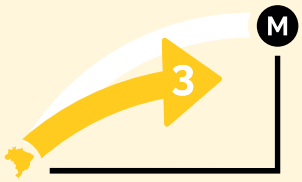
STRASSBURG, B. B. N. et al. Strategic approaches to restoring ecosystems can triple conservation gains and halve costs. **Nature Ecology & Evolution**, n. 3, 2019, pp. 62-70.

META NACIONAL 15

OBJETIVO ESTRATÉGICO D

Até 2020, a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para estoques de carbono terão sido aumentadas através de **ações de conservação e recuperação**, inclusive por meio da recuperação de pelo menos 15% dos ecossistemas degradados, priorizando biomas, bacias hidrográficas e ecorregiões mais devastados, contribuindo para mitigação e adaptação à mudança climática e para o combate à desertificação.

Progresso em direção à Meta 15, mas a um ritmo insuficiente



Situação em dezembro/2018

Monitoramento de combate ao desmatamento

Entenda o contexto da Meta 15

ESTOQUE DE CARBONO

A Meta Nacional 15 é relacionada ao **Acordo de Clima - Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**

Brasil tem o compromisso de reduzir emissões de carbono na mudança do uso do solo e setor florestal, de acordo com as INDC (Contribuições Nacionalmente Determinadas)

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Grande redução de gases de efeito estufa

-49%

Destinação de terras para conservação e manejo florestal sustentável

Fundo Amazônia

Monitoramento dos biomas brasileiros

Monitoramento e combate a incêndios e queimadas

Manejo Integrado do Fogo – MIF nas unidades de conservação federais

2018

2° menor registro

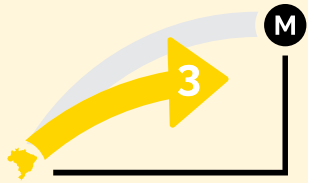
de focos de incêndio desde 1998

Sistemas de monitoramento da recuperação florestal e de ecossistemas degradados

Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa - PLANAVEG 2017

A conservação e a recuperação dos ecossistemas degradados auxiliam a fixar os estoques de carbono.

Progresso em direção à Meta 15, mas a um ritmo insuficiente



Data da avaliação: Maio de 2019

Trata-se da meta de aumento dos estoques de carbono como forma de contribuição para mitigação e adaptação à mudança do clima e para combate à desertificação. A segunda parte da meta trata de ampliar para 15% a recuperação de ecossistemas degradados, de modo a priorizar biomas, bacias hidrográficas e ecorregiões mais devastados.

O recorte temporal a que se refere o sexto relatório sobre implementação da Convenção de Diversidade Biológica corresponde aos anos entre 2014 e 2018, entretanto, para entender as tendências temporais dos indicadores, foram utilizadas informações relativas a todo o período histórico no qual observam-se registros dos indicadores.

Para atendimento a Meta Nacional 15, destaca-se no Brasil a evolução das políticas voltadas à mitigação e à adaptação à mudança do clima, que priorizaram medidas de combate ao desmatamento, entre as quais estão incluídas ações voltadas ao aperfeiçoamento e ampliação do programa de monitoramento do desmatamento dos biomas brasileiros, monitoramento e combate aos incêndios e queimadas, destinação de áreas públicas – que reduz inseguranças fundiárias – e destinação de terras para conservação e manejo florestal sustentável.

Atividades voltadas à conservação e à recuperação dos biomas e ecossistemas degradados também estão em desenvolvimento no âmbito da implementação das medidas e instrumentos da Lei de Proteção da Vegetação Nativa – Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 – e da Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017 – e deverão se beneficiar das atividades de recuperação da vegetação nativa a serem percebidas nos próximos anos.

Emissões de Gases de Efeito Estufa – GEE

A contribuição dos ecossistemas às emissões de Gases de Efeito Estufa – GEE e a resiliência desses sistemas aos impactos da mudança do clima estão diretamente relacionados às taxas de conversão de ecossistemas naturais.

O combate ao desmatamento (ver Seção 3, Meta 5) e o controle de queimadas e incêndios florestais são importantes iniciativas para a mitigação das emissões que contribuem para o fenômeno da mudança do clima, para a

melhoria da resiliência dos ecossistemas e aumento dos estoques de carbono. Ao longo dos últimos 15 anos, o Brasil desenvolveu e implementou eficazmente políticas públicas e programas com o objetivo de promover o alcance desses objetivos e apresenta o potencial de atingir um progresso significativo na área.

Em 2015, no âmbito das negociações para construção do Acordo de Paris, o Brasil apresentou sua pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada – iNDC (sigla em inglês) ao Acordo de Paris. Em setembro de 2016, com a ratificação do Acordo pelo País, a Contribuição Nacionalmente Determinada – NDC (sigla em inglês) do Brasil deixou de ser pretendida, com a entrada em vigor do Acordo de Paris. A contribuição brasileira apresenta uma meta de, em 2025, alcançar a redução absoluta de emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005. E uma contribuição indicativa subsequente de redução das emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030. O Brasil apresentou uma meta absoluta em relação ao ano base de 2005, com abrangência em todo o território nacional, para o conjunto da economia, incluindo os gases CO_2, CH_4, N_2O, perfluorcarbonos, hidrofluorcarbonos e SF_6 (hexafluoreto de enxofre).

O Sistema de Registro Nacional de Emissões de GEE – SIRENE[1], do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC, compila os dados de emissões brasileiras entre 1990 e 2010 e ainda apresenta projeções para as emissões entre 2005 e 2015. De acordo com esse sistema, no ano de 2005, as emissões brasileiras, apontadas como referência para a NDC, alcançaram o total de 2.738.340,49 Gg CO2eq – GWP 1995[2]. Considerando as metas de redução de emissões, a quantidade máxima total de emissões brasileiras previstas pela NDC para 2025, seria de 1.725.154,51 Gg CO2eq – GWP 1995; e para 2030, seria de 1.177.486,41 Gg CO2eq – GWP 1995.

Em 2015, ainda não havia sido concluída a Quarta Comunicação Nacional, prevista para ser apresentada à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – CQNUMC[3] em 2020 e que corresponde ao registro das

A meta trata do aumento dos estoques de carbono como forma de contribuição para mitigação e adaptação à mudança do clima e para combate à desertificação.

[1] *Disponível em: http://sirene.mctic.gov.br/portal/opencms/paineis/2018/08/24/Emissoes_em_dioxido_de_carbono_equivalente_por_setor.html*

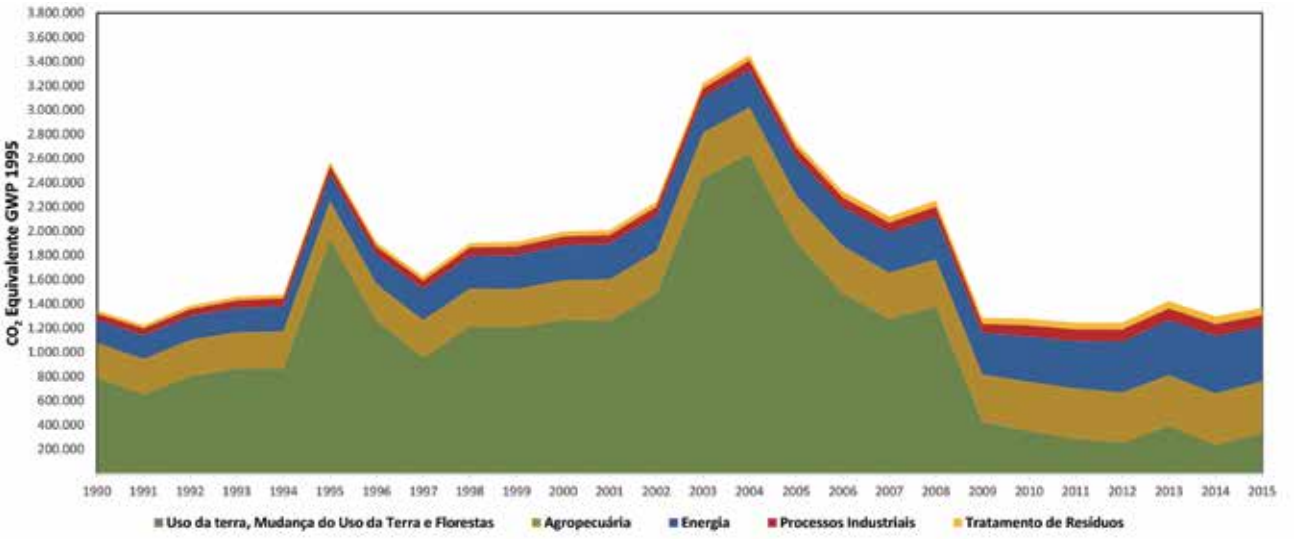
[2] *GWP - Global Warming Potential, traduzido por Potencial de Aquecimento Global é a medida de como uma determinada quantidade de um gás de efeito estufa – GEE contribui para o aquecimento global. O GWP é uma medida relativa que compara o gás em questão com a mesma quantidade de dióxido de carbono (cujo potencial é definido como 1). O Potencial de Aquecimento Global é calculado sobre um intervalo de tempo específico e esse valor deve ser declarado para a comparação.*

[3] *Também conhecida como UNFCCC, correspondente à sigla em inglês.*

emissões oficiais brasileiras para o período entre 2010 e 2019. Entretanto as estimativas de emissões para o ano de 2015 indicavam um valor total de emissões de 1.368.151,90 Gg CO2eq – GWP 1995, o que sugere uma redução de 49%, do valor total das emissões nacionais em relação a 2005 (MCTIC, 2017). Esse resultado indica o comprimento da meta prevista pela Contribuição Nacionalmente Determinada, o qual poderia ser mantido até 2020 e ampliado subsequentemente até 2030, caso as tendências de diminuição das emissões permaneçam as mesmas.

Cabe destacar que o setor "Mudança de Uso da Terra e Florestas" contribuiu de forma expressiva para esses resultados, com uma redução total no período de 1.572,859,30 Gg CO_2eq GWP 1995 (MCTIC, 2017), entre 2005 e 2015, saindo de uma contribuição total de 1.904.665,40 Gg CO_2eq em 2005, para 331.806,10 Gg CO_2eq em 2015. Ou seja, esse setor apresentou, em dez anos, uma diminuição de cerca de 82% das emissões em relação ao ano de 2005.

Figura 167
Dados de Emissões totais brasileiras por setor (1990-2015)



Fonte: Sistema Nacional de Registro de Emissões – SIRENE (MCTIC, 2017).

Esses resultados refletem um processo incremental de criação e implementação de políticas públicas nacionais específicas e programas associados, de modo a reproduzir internamente os compromissos voluntários internacionais assumidos pelo País no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudança do Clima – CQNUMC, e também aperfeiçoamentos da metodologia, que nesse período passou a computar o sequestro de carbono em áreas protegidas.

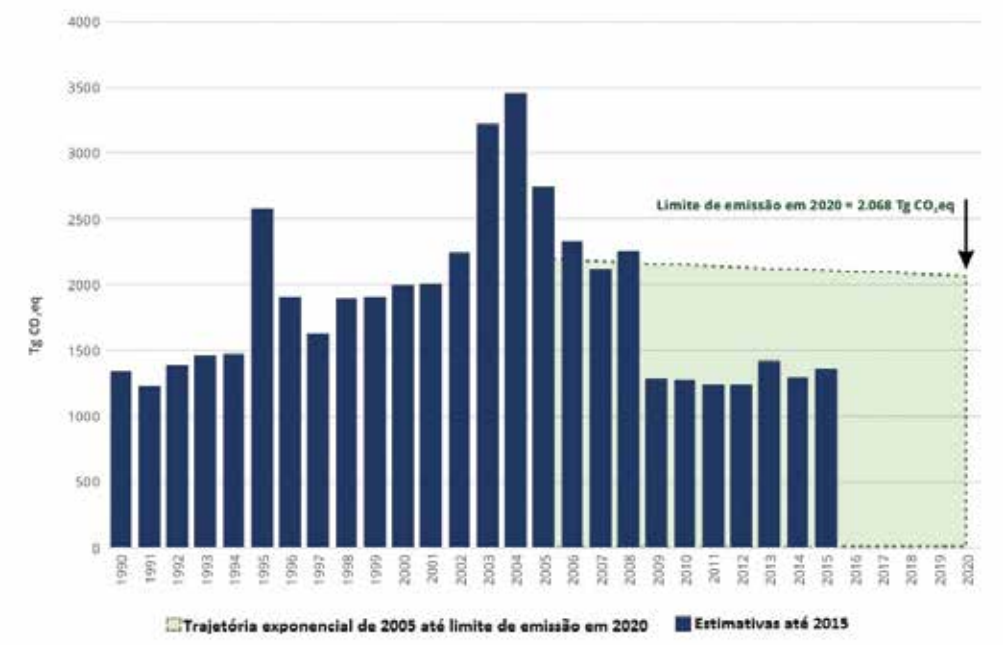
O primeiro marco nesse processo é a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC, instituída em 29 de dezembro de 2009, pela Lei nº 12.187, que

apresenta compromisso voluntário do Brasil junto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima de uma redução de emissões de gases de efeito estufa entre 36,1% e 38,9% das emissões projetadas até 2020 (MMA, [2014 ou 2015]).

O Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, atualizado pelo Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018, regulamentou a PNMC e definiu como estimativa de linha de base projetada de emissões de gases de efeito estufa para 2020, um total de 3,236 $GtCO_2eq$. Assim, a redução absoluta correspondente ficou estabelecida entre 1,168 $GtCO_2eq$ (36,1%) e 1,259 $GtCO_2eq$, (38,9%), resultando numa meta de valores totais de emissões nacionais entre 1,977 $GtCO_2eq$ (36,1%) e 2,068 $GtCO_2eq$ (38,9%) até 2020. Para auxiliar no alcance as metas de redução, a lei estabelece ainda, o desenvolvimento de planos setoriais de mitigação e adaptação nos âmbitos local, regional e nacional. Entre os planos destacam-se os Planos de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia e Cerrado (MMA, [2014 ou 2015]).

Figura 168

Estimativas de emissões, até 2015, e compromisso de limite de emissões para 2020 definido nos Decretos nº 7.390/2010 e nº 9.578/2018



Fonte: Estimativas Anuais de Emissões de GEE no Brasil (MCTI, 2017 – 4ª edição).

As políticas brasileiras voltadas à mitigação e à adaptação à mudança do clima definem ações que contribuem para o estoque de carbono.

Conforme apresentado anteriormente, em 2015 as emissões brasileiras totais foram de 1.368.151,90 Gt CO_2eq, ou seja, foi superada em quase 66% a meta de 38,9% de redução de emissões (em relação ao valor projetado de incremento de emissões até 2020 - 2.068.000,00 Gg CO_2eq) previstas na Lei nº 12.187/2009. E alcançada uma redução de 49%, considerando as emissões totais de referência de 2005, ou seja, também foi superada a meta da NDC de redução das emissões, em quase 25% de seu total. A meta de 37% resultaria em um valor total de emissões em 2025 de 1.725.154,51 (Gg CO_2eq- GWP 1995).

Entre os diversos setores contribuintes para as emissões nacionais (ex. tratamento e disposição de resíduos, energia, agropecuária, etc.), aquele que mais influenciou os resultados foi o setor de mudança de uso do solo e florestas. O total de 1.572,859,30 Gg CO_2eq de emissões reduzidas nesse período, somente nesse setor, supera a meta de redução total de emissões de 37% previstas na NDC Brasileira de 1.013.185,98 (= 2.738.340,49 /2005 - 1.725.154,51/2015). Entre 2015 e 2005, esse setor reduziu a sua contribuição de um total de 70% das emissões nacionais (1.904.665,40 em 2.738.340,49 (Gg CO_2eq- GWP 1995), para 24% (331.806,10 em 1.368.151,90) (Gg CO_2eq- GWP 1995). Assim observa-se que tanto as emissões totais do país diminuíram quanto o controle da contribuição dos vetores de mudança de uso da terra foi o fator mais importante para esse processo.

Uma análise da série histórica de emissões de GEE (Figura 168) revela, no entanto, que, apesar de nos últimos dez anos (2005-2015), ter havido reduções significativas das emissões, principalmente após a promulgação da PNMC em 2009, nos dez anos anteriores, entre 1995 e 2004, houve aumento considerável das emissões associadas a "Mudança do Uso da terra e Florestas", o que levou ao desenvolvimento e aplicação do Primeiro Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm (2004-2008).

Após o início do PPCDAM, as emissões de GEE foram reduzidas incrementalmente, resultados favorecidos também pela mudança na metodologia e inclusão das remoções e estoques de CO_2, associadas a criação de Unidades de Conservação e outras áreas protegidas (p. ex. terras indígenas) ao longo desse período (MCTIC, 2017).

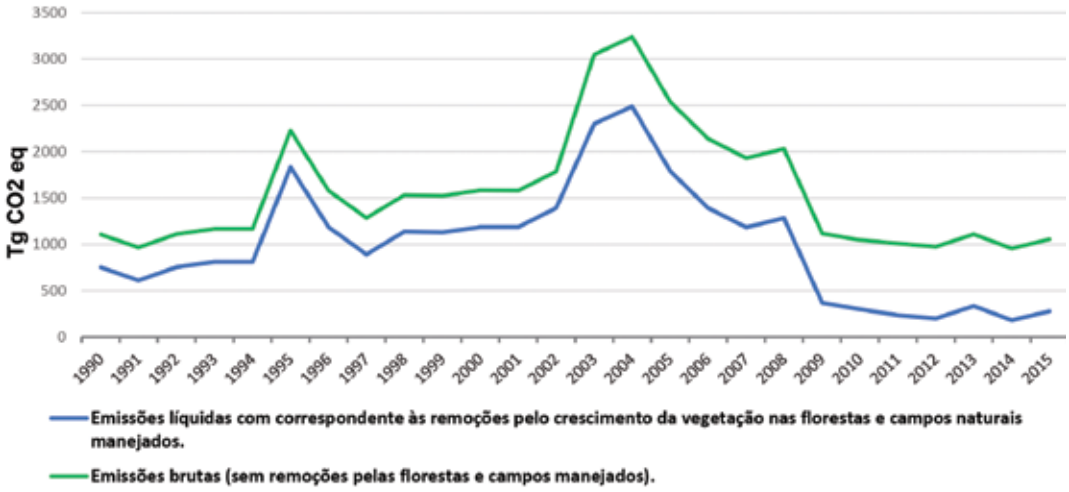
A identificação das emissões produzidas entre 2015 e 2018 deverá ser oficializada com a 4ª Comunicação Nacional à CQNUMC, prevista para ser concluída em dezembro de 2020. Poderá haver mudanças nesses resultados pois, desde 2012, vem sendo verificado incremento nas taxas de desmatamento conforme é possível verificar na próxima sessão.

Dados recentes das Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil, que englobam o período entre 2010 e 2015 (2017 – 4ª edição), demonstram inclusive que a partir de 2005, houve uma grande redução de emissões do bioma Amazônia e, a partir de 2012, os biomas Mata Atlântica e

Cerrado se tornaram os biomas com maior emissão, considerando-se todos os setores, (Figura 169), o que indica a implementação efetiva e bem sucedida das políticas de combate ao desmatamento na Amazônia.

Figura 169

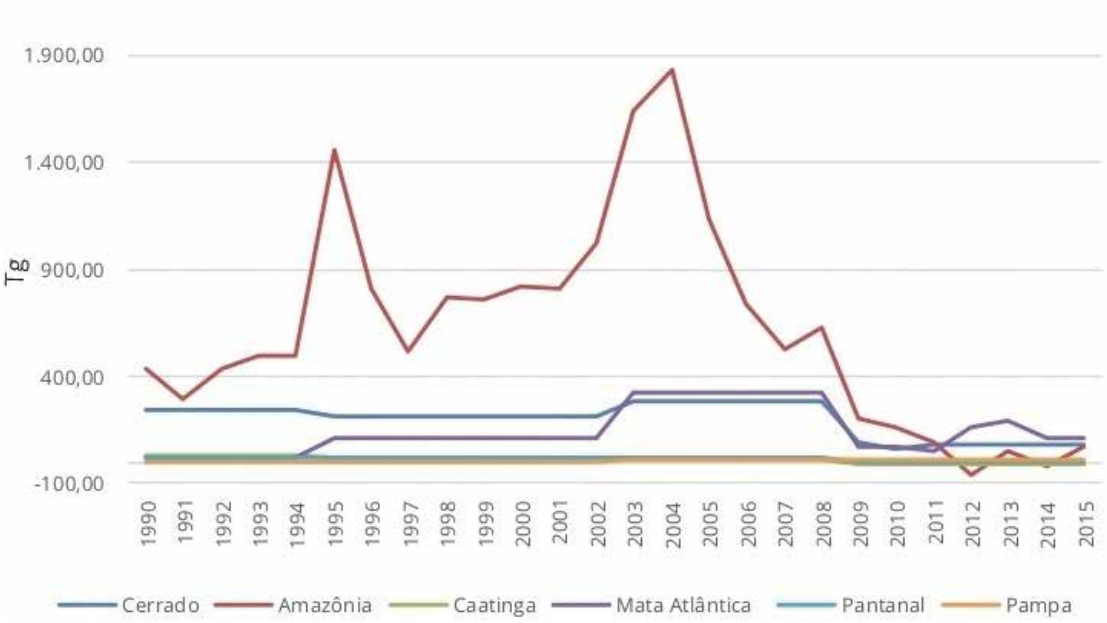
Emissões brutas e emissões líquidas de CO_2 por mudança de uso da terra e florestas no Brasil em milhões de toneladas. Tg = milhões de toneladas (Indicador D15.1)



Fonte: Estimativas anuais de emissão de gases de efeito estufa no Brasil - 4ª edição (MCTIC, 2017).

Figura 170

Histórico de emissões e remoções de CO2 por bioma no Brasil, entre 1990 e 2015



Fonte: Estimativas Anuais de Emissões de GEE no Brasil (4ª edição) (MCTIC, 2017).

A execução do PPCDAM conta com ações de mais de uma dezena de ministérios. As três primeiras versões do Plano (2004-2008; 2009-2011; 2012-2015) apresentavam ações articuladas em torno de três eixos temáticos: 1. Ordenamento Fundiário e Territorial; 2. Monitoramento e Controle Ambiental; 3. Fomento às Atividades Produtivas Sustentáveis (MMA, 2013). Em 2016, o país lançou a quarta versão do PPCDAM (2016-2020), e incluiu mais um eixo de atuação, voltado ao desenvolvimento de Instrumentos Econômicos e Normativos, de modo a c ações de promoção do reflorestamento, manejo e conservação de remanescentes florestais.

Todas essas iniciativas estão plenamente incorporadas e alinhadas às diretrizes de ações previstas na NDC brasileira no âmbito do setor "Mudança de Uso da Terra e Florestas" que incluem o: (i) fortalecimento do cumprimento da Lei de Proteção da Vegetação Nativa, em âmbito federal, estadual e municipal; (ii) intensificação de esforços para alcançar, na Amazônia brasileira, o desmatamento ilegal zero até 2030 e a compensação das emissões de gases de efeito de estufa provenientes da supressão legal da vegetação até 2030; (iii) restauração e reflorestamento de 12 milhões de hectares de florestas até 2030, para múltiplos usos, meta compartilhada com o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa; (vi) ampliação da escala de sistemas de manejo sustentável de florestas nativas por meio de sistemas de georreferenciamento e rastreabilidade aplicáveis ao manejo de florestas nativas, com vistas a desestimular práticas ilegais e insustentáveis.

Soma-se aos esforços nacionais de combate ao desmatamento o apoio de mecanismos de financiamento internacional como o Fundo Amazônia, que financiou a implementação de políticas de REDD + e aperfeiçoamento de atividades de monitoramento do desmatamento em biomas e que poderiam ser incrementados por financiamentos adicionais oriundos do *Green Climate Fund* – GCF, voltados sobretudo para atividades de reflorestamento produtivo e manejo florestal sustentável.

Cabe destacar ainda que os resultados bem-sucedidos dos programas de combate ao desmatamento estão associados ao desenvolvimento, ainda no final da década de 80, das bases do Programa de Monitoramento do Desmatamento no Brasil – PRODES, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE e utilizado pelo IBAMA para orientar as ações de fiscalização e combate ao desmatamento ilegal na Amazônia. O PRODES possibilitou ao Brasil assumir um protagonismo e liderança internacional em monitoramento do desmatamento e, posteriormente, indicar diretrizes e um diagnóstico abrangente de determinantes do desmatamento na Amazônia, contribuindo com insumos relevantes para a construção do PPCDAM e mais recentemente do PPCERRADO. Os dados do PRODES também permitiram ao Brasil registrar dados robustos sobre as emissões brasileiras de GEE associadas a "Mudança de uso do solo", que contribuíram para os inventários nacionais de emissões das três primeiras Comunicações Nacionais à CQNUMC.

Em resumo, entre 2005 e 2015, uma redução bruta de emissões da ordem de 1.572,859,30 Gg CO_2eq foi alcançada no setor de Mudança de Uso do Solo e Florestas, com superação da meta de redução total de emissões previstas na NDC brasileira de 1.013.185,98 (= 2.738.340,49 /2005 - 1.725.154,51/2015 Gg CO_2eq). Entre 2005 e 2015, esse setor reduziu a sua contribuição de um total de 70% das emissões nacionais (1.904.665,40 em 2.738.340,49), para 24% (331.806,10 em 1.368.151,90 Gg CO_2eq). Assim, observa-se que tanto as emissões totais no país diminuíram quanto as medidas para controle do desmatamento foram efetivas para alcançar essas reduções. Entretanto se observa um incremento das taxas de desmatamento desde 2012 que poderá impactar negativamente esses resultados no futuro.

Variação na Cobertura Vegetal Nativa

As primeiras iniciativas de monitoramento da vegetação nativa dos biomas Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal foram iniciadas em 2006, quando o Ministério do Meio Ambiente, por meio do Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para Biodiversidade – Probio II, produziu mapas de áreas remanescentes e antrópicas utilizando imagens de satélite do ano-base 2002. Em 2008, o Projeto de Monitoramento dos Desmatamentos dos Biomas Brasileiros por Satélite – PMDBBS, executado pelo Ibama, atualizou os dados de área desmatada para os períodos de 2002 a 2008, 2008-2009, 2009-2010 e 2010-2011 para todos os biomas brasileiros extra-amazônicos, com exceção do dado de 2010-2011 para a Mata Atlântica.

Assim, análise da série histórica do PMDBBS sobre a variação na área desmatada para os biomas brasileiros extra-amazônicos (exceto para o Cerrado na Amazônia Legal, que conta com uma série histórica dada pelo PRODES Cerrado) indica uma tendência de redução acentuada do desmatamento nos biomas Caatinga (30%), Mata Atlântica (46%), Pampa (10%)e Pantanal (74%), no período de 2008-2009, em relação ao período anterior de 2002-2008. Para o período seguinte de avaliação, de 2009-2010, houve um aumento para Pampa (25%), Pantanal (47%) e Mata Atlântica (56%), sendo que para a Caatinga, nesse mesmo período, continuou a ocorrer uma diminuição (41%). Os ritmos de desmatamento voltam a cair na série seguinte, de 2010-2011, para a Caatinga (56%), Pampa (20%) e Pantanal (22%) (Figura 166).

Registros do desmatamento na Mata Atlântica vêm sendo realizados pela Fundação SOS Mata Atlântica[4] desde 1990 até 2017. Existe iniciativa do go-

[4]*A Fundação SOS Mata Atlântica é uma organização não-governamental criada em 1986. Trata-se de uma entidade privada sem fins lucrativos, que tem como missão promover a conservação da diversidade biológica e cultural do Bioma Mata Atlântica e ecossistemas sob sua influência, estimulando ações para o desenvolvimento sustentável, bem como promover a educação e o conhecimento sobre a Mata Atlântica, mobilizando, capacitando e estimulando o exercício da cidadania socioambiental.*

verno brasileiro, por meio do trabalho do INPE, de incorporar esse monitoramento ao acervo de informações oficiais. Esses esforços estão sendo compilados pelo Programa de Monitoramento da Amazônia e Outros Biomas – PAMZ+, iniciativa financiada pelo Fundo Amazônia, cujos dados são publicados para acesso público no portal Terra Brasilis[5].

Em relação aos dados para Cerrado, fornecidos pelo PRODES Cerrado, os dados mostram que desde o início da série, há uma tendência na diminuição dos desmatamentos, apesar de dois picos de aumento, ocorridos recentemente, em 2013 e 2015. No entanto, para os anos seguintes há uma tendência à diminuição, ainda que a estimativa de 2018 indique uma alta em relação ao ano anterior. Porém não é possível afirmar ainda que a tendência irá se manter em alta (Figura 171).

Para a Amazônia, ainda que os dados do PRODES realizem o monitoramento para a Amazônia Legal, que é uma região que engloba a área do bioma Amazônia e parte do bioma Cerrado, ainda assim pode-se afirmar que a trajetória dos dados dos desmatamentos diminuiu a partir de 2004, se comparado a todos os anos anteriores, que indicavam alta (Figura 172). Desde a edição do PPCDAm, as taxas de desmatamento e a área desmatada foram reduzidas. Essa tendência é verificada até 2012, ano da publicação da Lei nº 12.165/2012. Entre 2012 e 2018, que abrange um período de seis anos, em quatro anos verificou-se aumento das taxas de desmatamento (2012-2013, 2014-2015, 2015-2016, 2017- 2018). É necessário, no entanto, um intervalo temporal maior para se identificar a configuração de uma tendência.

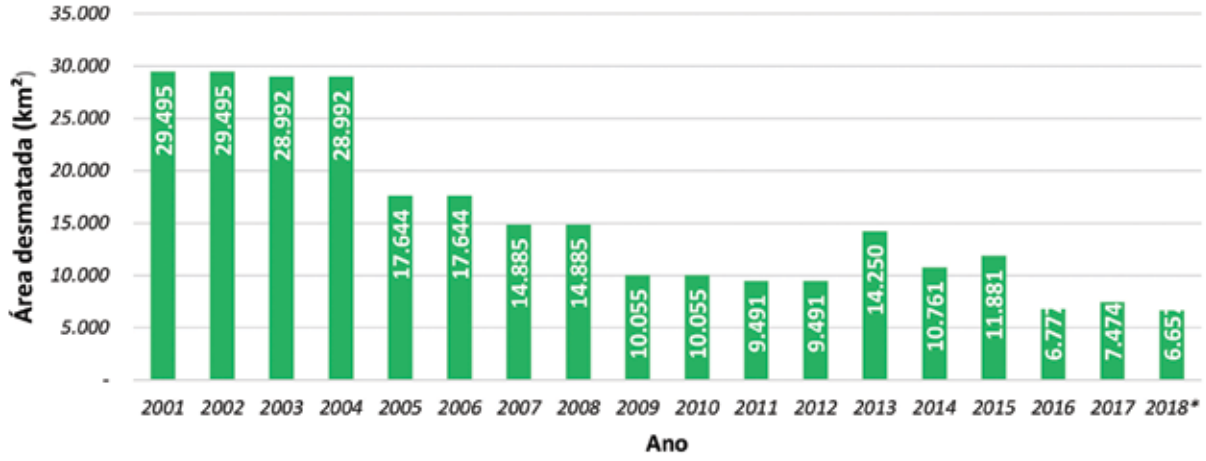
Para os biomas Amazônia e Cerrado, os dados são fornecidos pelo INPE, por meio de monitoramento por satélite do desmatamento por corte raso na Amazônia Legal e no Cerrado pelo Projeto PRODES[6].

[5] *http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/. O TerraBrasilis é uma plataforma desenvolvida pelo INPE para organização, acesso e uso através de um portal web dos dados geográficos produzidos pelos seus programas de monitoramento ambiental.*

[6] *Informações mais detalhadas estão contidas no texto da Meta 5.*

Figura 171

Área desmatada no Cerrado. Evolução do desmatamento entre 2001 e 2018 (Indicador D15.2)



Fonte: MMA, 2018.

Figura 172

Área desmatada na Amazônia Legal. Evolução do desmatamento entre 2001 e 2018 (Indicador D15.2)

Fonte: MMA, 2018.

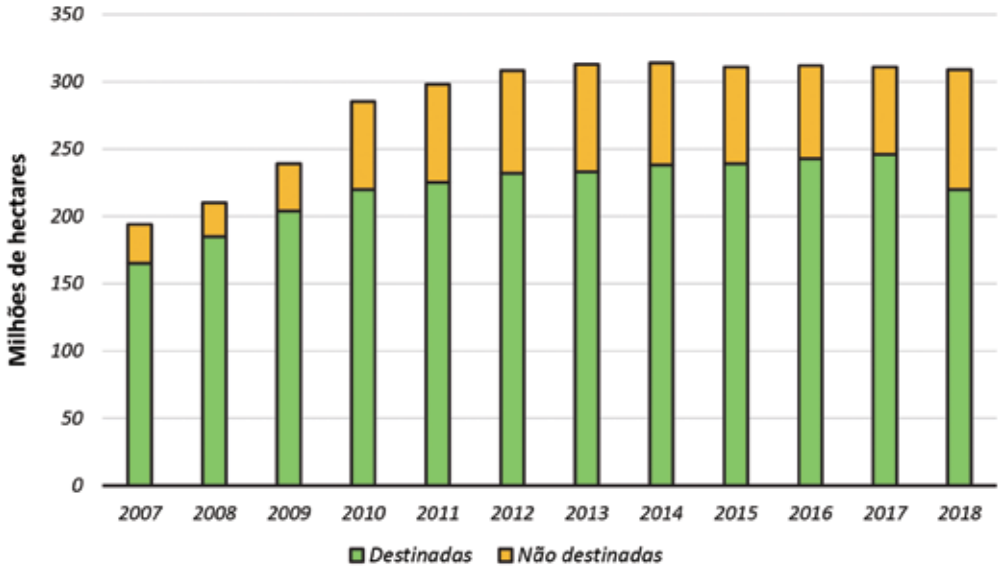
Áreas de Florestas Públicas

36,3% do território brasileiro está cadastrado como Área de Floresta Pública.

O Cadastro Nacional de Florestas Públicas – CNFP[7] é um instrumento de planejamento da gestão florestal, que reúne dados georreferenciados sobre as florestas públicas brasileiras, de modo a oferecer aos gestores públicos e à população uma base de mapas, imagens e dados com informações relevantes para a gestão florestal. Os dados do CNFP auxiliam os processos de destinação das florestas públicas para uso comunitário, criação de unidades de conservação e realização de concessões florestais. O Cadastro contribui para a transparência, a participação social e a unificação das informações sobre florestas públicas (SFB, 2019). O CNFP é formado pelo Cadastro de Florestas Públicas da União, pelos Cadastros de Florestas Públicas dos estados, Distrito Federal e municípios e está em processo de interligação ao Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA.

A atualização do CNFP foi concluída em janeiro de 2019. A área total de florestas públicas cadastradas em 2018 corresponde a aproximadamente 309,7 milhões de hectares. Esse valor equivale a 36,3% do território brasileiro e representa uma redução de 0,6% em relação a 2017.

Figura 173
Área de Florestas Públicas (Indicador D15.3)



Fonte: Cadastro Nacional de Florestas Públicas (SFB, 2019).

[7] *Disponível em: http://www.florestal.gov.br/cadastro-nacional-de-florestas-publicas*

Conforme é possível observar no gráfico contido na Figura 173, entre os anos de 2007 e 2018, o Brasil protagonizou um salto no processo de destinação de terras públicas. No ano de 2007, um total de 165 milhões de hectares estava destinado e, em 2017, esse total passou a ser de 246 milhões de hectares. Com a melhoria das técnicas de monitoramento e gestão também se identificaram novas áreas de florestas a serem destinadas, com um incremento nesse número de 29 milhões em 2007, para 65 milhões em 2017.

Nota-se que o processo de identificação de terras não destinadas tem seu ápice em 2013 e desde então os valores totais de florestas públicas pouco se alteram, e as proporções de terras destinadas, sofrem incrementos anuais, seguindo a tendência de alcançar a meta de 100% das terras públicas destinadas no país. Desde o início da série temporal até o ano de 2013, houve um aumento expressivo na identificação de Florestas Públicas, em decorrência do Programa Terra Legal e efetiva destinação destas terras. A partir de então não ocorreram aumentos significativos na área total, com tendência de estabilização, o que se deve ao amadurecimento no processo de identificação das terras públicas e posterior destinação.

Por exemplo, em 2017, houve uma redução de 4,4 milhões de hectares na área não destinada e um acréscimo de 3,3 milhões de hectares de áreas destinada.[8] Cabe destacar que entre 2017 e 2018 houve uma redução de aproximadamente 2 milhões de hectares no total de florestas públicas nacionais. Tais mudanças devem-se à revisão de definição das fitofisionomias florestais que se refletiram na atualização de bases de dados de referência do país sobre a distribuição espacial de florestas. Além disso, registrou-se aperfeiçoamentos de delimitação áreas de preservação ambiental, ajustes e revisões de dados submetidos pelos entes federativos, e correções de sobreposições entre áreas destinadas que foram detectadas nos dados do ano anterior.

No ano de 2018, a parcela de Florestas Públicas por tipo de uso da floresta, inseridas no CNFP no encontra-se dividida entre as categorias: Terras Indígenas (37,2%), Unidades de Conservação de uso comunitário (8,9%), Unidades de Conservação (26,7%), Assentamentos (4,8%), Glebas não destinadas (21,4%) , áreas militares e outros (1%) (SFB, 2019).

Também cabe destacar as políticas de definição de florestas públicas estaduais que complementam os esforços do governo federal. Do total de 309,69 milhões de hectares de florestas públicas cadastradas até 2018, 22,3% (69,1 milhões) são florestas públicas estaduais, concentradas principalmente no estado do Amazonas, e 77,6 % são federais (240 milhões) (Tabela 19), e menos de 1% é municipal (SFB, 2018).

[8] *http://www.florestal.gov.br/cadastro-nacional-de-florestas-publicas/127-informacoes-florestais/cadastro-nacional-de-florestas-publicas-cnfp/1413-cadastro-nacional-de-florestas-publicas-atualizacao-2017*

Até 2018, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB estabeleceu contratos de Concessão Florestal, conforme previsto na Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006, em seis florestas nacionais – Flonas, nos estados do Pará e de Rondônia, num total de 1.018.671,85 milhão de hectares sob regime de concessão florestal. Essas áreas serão objeto de manejo florestal sustentável por dez empresas durante 40 anos (SFB, 2018).

Considerando a distribuição por biomas, observamos na Tabela 20 que 92% das Florestas públicas está na Amazônia e, aproximadamente, 6 % no bioma Cerrado, com os demais biomas apresentando valores menores ou em torno de 1 %.

Tabela 19

Destinação de Florestas Públicas nas diferentes escalas da federação

ESCALA	DESTINADAS	NÃO DESTINADAS	TOTAL (%)
Federal	198.057.391	42.383.431	240.440.822 (77, 6%)
Estadual	22.187.596	46.903.841	69.091.437 (22,3 %)
Municipal	157.829	-	157.829 – (0,05%)
Totais (%)	**220.402.816 – (71, 1%)**	**89.287.272 – (28,8%)**	**309.690.088**

Fonte: Cadastro Nacional de Florestas Públicas (SFB, 2019).

Tabela 20
Distribuição das florestas públicas por bioma

BIOMAS	TENDÊNCIA	ESTADO
Amazônia	284,98	92,02%
Caatinga	1,62	0,52%
Cerrado	17,35	5,60%
Mata Atlântica	4,03	1,30%
Pampa	0,15	0,05%
Pantanal	1,06	0,34%
Fora Limite/ Massa d'agua	0,49	0,16%
Total	**309,69**	**100%**

Fonte: Cadastro Nacional de Florestas Públicas (SFB, 2019).

De 2015 a 2018 houve uma redução incremental na ocorrência de focos de calor, porém não há uma tendência clara.

Focos de incêndio e queimadas anuais no Brasil

Além do impacto para biodiversidade, a ocorrência de incêndios é preocupante porque quando as florestas queimam, gás carbônico e metano são liberados na atmosfera. Esses gases contribuem para o aquecimento global, criando um ambiente propício para que outros grandes incêndios ocorram com mais frequência.

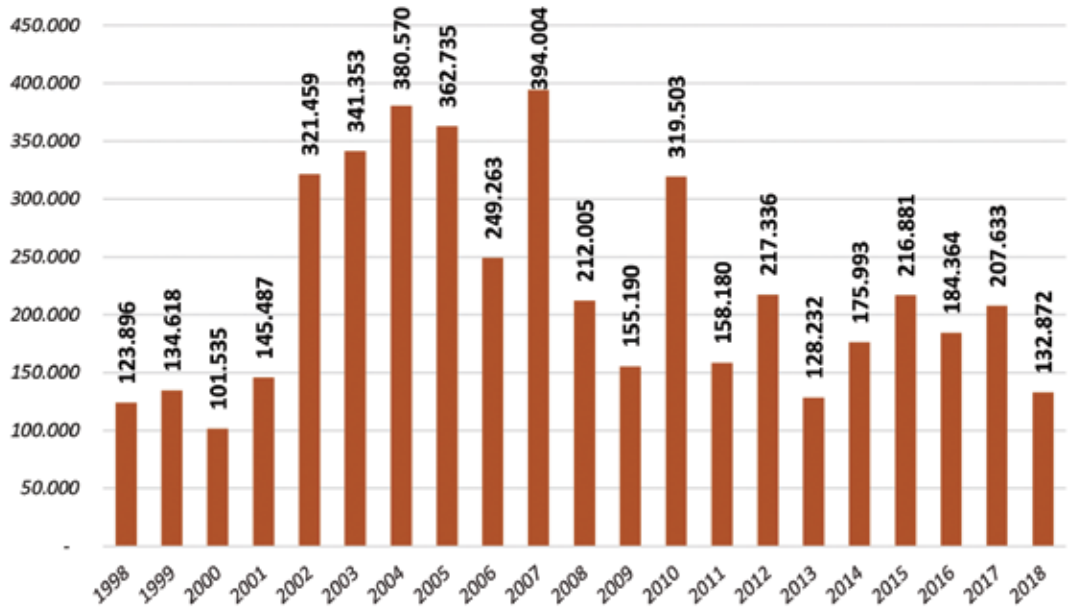
A detecção regular de focos de calor via satélite permite avaliar tendências espaciais e temporais nas ocorrências de focos de calor no território brasileiro. No Brasil a principal iniciativa para monitoramento dos focos de incêndio e de calor é implementada pelo INPE no âmbito do Programa Queimadas, que publica para a sociedade brasileira dados de monitoramento de focos de calor ativos em intervalos diários, consolidados em dados anuais. O início da série histórica data de 1998.

Os registros de focos de calor no período 1999-2013 apresentaram uma média anual de 182 mil focos se originando, entretanto, de dados que apresentaram grande variação (entre 100 e 250 mil focos/ano). Ao longo deste período também é possível tendências distintas. Entre 2006-2013 registra-se uma média de 156.000 focos. No passado recente, os dois piores anos foram 2004 e 2010, com 270.000 e 250.000 detecções, respectivamente. No ano de 2013, por outro lado, observou-se 115.000 focos (Indicador B5.1). Essas variações estão relacionadas a fatores climáticos, precipitação princi-

palmente, a aspectos econômicos e ao acúmulo de combustível (vegetação disponível para ser consumida pelo fogo), entre outros (Indicador D15.4).

Um resultado interessante é a redução incremental na ocorrência de focos de calor desde 2015, até 2018. O ano de 2018 apresentou o segundo menor valor de registro médio de ocorrência anual de focos de incêndio desde o início da série histórica.

Figura 174
Número de focos de calor por ano no Brasil (Indicador D15.4)



Fonte: Programa Queimadas (INPE, 2019).

Manejo Integrado do Fogo em Áreas Protegidas

Em uma iniciativa pioneira, o ICMBio vem, desde 2014, implementando ações de Manejo Integrado do Fogo – MIF nas Unidades de Conservação federais do País. Um total de 200 Unidades de Conservação federais, em relação ao total de 324, já contam com planos de manejo integrado do fogo, associados às rotinas de planejamento e gestão das Unidades e do próprio ICMBIO.

Os resultados alcançados são expressivos. De 2014 até 2018, houve uma redução de cerca de 75% na área total de UCs afetadas por incêndios descontrolados, que foram reduzidas de 1.700.000 ha (2014) para 420.000 ha (2018).

Junto com a redução da área afetada por incêndios, observa-se a redução dos custos. O custo médio do combate à incêndios em UCs é estimado em US$ 32,00 por hectare, e o custo médio das ações de prevenção e comba-

te (queima prescrita e aceiros, entre outros) é de aproximadamente de US$ 0,30 por hectare. A redução de custos está associada à extensão das áreas sujeitas a incêndios descontrolados, que são exponencialmente maiores que a extensão das áreas que recebem ações de MIF.

Uma importante característica das ações de MIF é a incorporação de ações de prevenção e combate a incêndio às necessidades de uso do fogo para fins econômicos, associado às práticas tradicionais das comunidades e produtores rurais que vivem em áreas contiguas ou mesmo em Unidades de Conservação. Esse processo de respeito e diálogo com comunidades no entorno aproxima os gestores das UCs e os moradores locais, reduz os conflitos e a incidência de incêndios descontrolados.

Outro componente importante do programa de manejo do fogo é a participação permanente de rede de pesquisadores e especialistas que atuam nas regiões alvo das ações e que apoiam na consolidação do conhecimento sobre a sazonalidade, a extensão, as fitofisionomias sensíveis e adaptadas ao fogo. Essa informação é usada na definição das ações, na indicação da estação e das áreas que serão sujeitas ao uso do fogo prescrito e controlado. O acompanhamento por pesquisadores também leva ao monitoramento e aperfeiçoamento das ações, considerando as especificidades das áreas manejadas.

Os avanços alcançados no Brasil são parte de acúmulo de conhecimento sobre a ecologia e ocorrência do fogo em diversos países do mundo. Até que o programa começasse a ser implementado no Brasil, houve um longo processo de formação de gestores e especialistas, através do intercâmbio de experiências com pesquisadores que atuam em países com ecossistemas adaptados e até dependentes de regimes de fogo, como Austrália, África, Estados Unidos da América e países da Europa.

Do ponto de vista ecológico, destaca-se o fato de que a ocorrência controlada de fogo nas paisagens cria mosaicos, aumentando a heterogeneidade ambiental e consequentemente, a quantidade de nichos ecológicos e da biodiversidade associada. Do ponto de vista legal e de manejo, possibilita a normatização e autorização do uso do fogo que, de outra forma, ocorreria de forma descontrolada e provavelmente atingiria uma extensão de área bem maior e, na maioria das vezes, fitofisionomias sensíveis ao fogo, o que resultaria em maiores prejuízos econômicos, em perda de biodiversidade e aumento das emissões de GEE.

Esforços similares vêm sendo feitos pelo IBAMA, por meio do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – Prevfogo, criado pela Portaria nº 85, de 19 de julho de 2001, com a missão de coordenar e executar atividades de educação, pesquisa, monitoramento, controle de queimadas, prevenção e combate aos incêndios florestais no Brasil (IBAMA, 2018).

Devido ao manejo integrado do fogo em UCs, houve uma redução de cerca de 75% na área total de UCs afetadas por incêndios descontrolados no período de 2014 a 2018.

Diante da edição da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, o Prevfogo reformulou o seu programa de brigadas para atuação direta em áreas federais e passou a capacitar e contratar brigadas para atuação em áreas de assentamentos rurais do INCRA, Terras Indígenas – TIs e Territórios Quilombolas – TQs, nos quais também realiza atividades de prevenção e combate a incêndios. Atualmente a área de atuação do Prevfogo é de 23,8 milhões de hectares: 86% dessa área relativa as Terras Indígenas, contemplando 52 etnias, e 5 grupos de índios isolados. Esse centro apoia também combate a incêndios em Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais.

Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Planaveg

O Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Planaveg (MMA, 2017), lançado pela Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017, é o principal instrumento da Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PROVEG, instituída pelo Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017. O Plano está organizado em oito iniciativas estratégicas orientadas a fomentar a recuperação da vegetação nativa no Brasil. Com todos os programas voltados a aumentar a cobertura vegetal nativa e a recuperação de ecossistemas, é uma iniciativa que possibilita aumentar a captura de carbono (sumidouro de GEE) e promover a adaptação de importantes ecossistemas a mudança do clima por meio de iniciativas de redução da fragmentação e aumento da permeabilidade das paisagens. Outras informações estão disponíveis na parte deste relatório referente à Meta 14.

Monitoramento da Recuperação da Vegetação Nativa

O desenvolvimento de sistemas de monitoramento da recuperação florestal e de ecossistemas degradados é um passo importante a ser dado na direção da implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa, Lei nº 12.651, aprovada em 2012.

Fazem parte dos instrumentos de preservação da vegetação nativa a criação de áreas de preservação permanente – APP[9], em zonas rurais ou urbanas, que representam faixas marginais de cursos d'água naturais perenes e intermitentes; áreas no entorno de lagos e lagoas naturais, de reservatórios

[9] *Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;*

d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais e de nascentes e olhos d'água perenes; as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°; as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; os manguezais; as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo; no topo de morros, montes, montanhas e serras; as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros; e a faixa marginal de veredas.

Essa lei também prevê que as propriedades rurais devem manter obrigatoriamente área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, em diferentes percentagens, a depender da localização geográfica e da fitofisionomia presente. Quando localizada na Amazônia legal, o cômputo da Reserva Legal é de 80%, em área de florestas; 35%, em área de cerrado; e 20%, em área de campos gerais. Se localizada nas demais regiões do país, o percentual é de 20%.

Estabelece, ainda, a necessidade de realização do Cadastro Ambiental Rural – CAR, registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

Caso seja demonstrado que as áreas de APP e de RL inscritas no CAR sejam menores do que as exigidas e que a supressão tenha sido feita após 22 de julho de 2008, o proprietário deverá promover a recomposição da vegetação. A recomposição da vegetação poderá ser alcançada por meio de condução da regeneração natural, plantio de espécies nativas, plantio de espécies conjugado com a regeneração natural e ou plantio de sistemas agroflorestais intercalado com espécies nativas em até 50% da área a ser recomposta.

A Lei possibilita o cômputo das APPs no cálculo do percentual da Reserva Legal do imóvel, desde que não ocorram novas conversões de uso do solo, a área esteja conservada ou em recuperação e o proprietário esteja devidamente cadastrado no CAR.

A lei prevê ainda a elaboração de Programas de Regularização Ambiental – PRA, a serem implantados pela União, pelos Estados e pelo Distrito Federal, de modo a coordenar e orientar as ações de recuperação da vegetação nativa nas propriedades. É esperado que as normas estaduais reflitam as peculiaridades territoriais, climáticas, históricas, culturais, econômicas e sociais dos estados.

Diante do disposto na Lei, também se constitui a necessidade de desenvolver sistemas de monitoramento da recuperação da vegetação nativa para fins de: 1) avaliação da conformidade legal das propriedades; 2) monitoramento da conservação da biodiversidade; 3) verificação da eficácia das metodologias e técnicas de reflorestamento e regeneração natural.

Esforços nacionais de recuperação nativa incluem ainda a meta de recuperação de 12 milhões de hectares previstos no Planaveg em apoio à PROVEG.

Em âmbito internacional, o Brasil também apresentou iniciativas de recuperação da vegetação nativa na sua Contribuição Nacionalmente Determinada à CQNUMC, com metas absolutas de redução de emissões para o conjunto da economia de 37%, até 2025, com possibilidade de chegar a 43%, até 2030. Para atingir essas metas, foram definidas ações indicativas, incluindo a contribuição da recuperação de 12 milhões de hectares de florestas para múltiplos usos até 2030, também apresentados como contribuição brasileira ao Desafio de Bonn e a iniciativa 20X20 (ver Quadro 9).

Quadro 9
Desafio de Bonn e Iniciativa 20X20

O Desafio de Bonn é um esforço internacional não vinculante de recuperação da paisagem florestal para restaurar 150 milhões de hectares de áreas desmatadas ou degradadas até 2020, em escala planetária, e uma extensão adicional de 200 milhões de hectares, até 2030. Foi lançado numa mesa redonda em Bonn, na Alemanha, em setembro de 2011. Essa recuperação pode ocorrer com espécies nativas e exóticas, com restauração assistida ou natural, e tem como objetivo resgatar a funcionalidade ecológica e promover o bem-estar humano na paisagem.

A Iniciativa 20x20 é uma plataforma que visa à recuperação de 20 milhões de hectares de áreas produtivas na América Latina e Caribe. A proposta prevê a recuperação e a conservação de solos produtivos, a integração de sistemas agrícolas, bem como o engajamento de investidores para financiar as atividades da Iniciativa.

Fonte: MAPA, 2016.

Diante desses compromissos nacionais e internacionais de recuperação da vegetação nativa, é fundamental o investimento no desenvolvimento de sistemas de monitoramento e metodologias que permitam quantificar a recuperação dessas áreas e avaliar a evolução dos compromissos assumidos. O País está buscando aperfeiçoar e discutir metodologicamente as bases técnicas e premissas que orientariam os sistemas de monitoramento dos biomas para acompanhar de modo integrado tanto a remoção quanto a recuperação da cobertura vegetal ao longo do tempo.

Idealmente, esse sistema deve possibilitar identificar as mudanças de classes de uso do solo ao longo do tempo, deve definir uma linha de base nacional ou por bioma para o monitoramento da recuperação da vegetação e de áreas degradadas e deve estar integrado tanto ao Cadastro Ambiental Rural quanto ao sistema oficial de monitoramento dos biomas brasileiros.

Existem diferentes iniciativas de produção de dados de uso da terra por parte de órgãos e instituições governamentais e da sociedade civil. O INPE e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa são responsáveis pelo Projeto Terraclass, que produziu mapas de uso da terra para a Amazônia (1991, 2000, 2004, 2008, 2010, 2012 e 2014) e para o Cerrado (2013). O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE produziu um mapa de uso da terra para todo o país referente aos anos de 2000, 2010, 2012, 2014 e 2016. E o MCTI, por meio do inventário de emissões, produziu dados de uso da terra para os anos de 1994, 2002 e 2010, e ainda está produzindo os dados para 2016. Na sociedade civil, a principal iniciativa é o MapBiomas, que produziu dados de uso da terra, em parceria com universidades e instituições de pesquisa, por meio de classificações automatizadas para uma série histórica entre 1985 e 2017.

Considerando que a produção de dados sobre recuperação da vegetação nativa depende da análise de dados de uso da terra, é fundamental buscar um alinhamento de métodos e resultados de monitoramento entre essas diferentes iniciativas.

Amazônia Legal

O Brasil foi pioneiro no monitoramento de suas florestas por meio de imagens de satélite. Desde 1988, o País oferece uma série histórica robusta e transparente de dados sobre a supressão das florestas na Amazônia, por meio de sistema Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal - PRODES, do INPE, o que foi fundamental para o desenvolvimento de políticas para a prevenção e controle dos desmatamentos. Essas informações apoiam os resultados que permitiram uma redução de 75% no desmatamento entre 2004 e 2017, o que fez o Brasil se tornar uma referência global na proteção de florestas.

A análise apresentada teve como escopo territorial a Amazônia Legal e utilizou como referência os dados do Projeto TerraClass Amazônia, que fornece dados sobre o uso e cobertura nas áreas desflorestadas da Amazônia, tendo por referência as áreas identificadas como desmatamento pelos dados do PRODES. Com base em técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento, os intérpretes buscam informações sobre a dinâmica do desmatamento e, com isso, produzem mapas integrados de uso e cobertura de terras desflorestadas na Amazônia Legal.

Até o momento, foram produzidos mapas referentes aos anos de 1991, 2000, 2004, 2008, 2010, 2012 e 2014. Por meio de uma parceria entre INPE, Embrapa e Ibama, iniciou-se a produção dos mapas de 2016 e 2018, cujos resultados devem ser entregues no segundo semestre de 2019. Além do TerraClas Amazônia, foi produzido também um mapa referente ao ano de 2013 para o bioma Cerrado.

Assim, porque há somente uma edição para o Cerrado, dados sobre áreas em recuperação ainda não são possíveis de serem produzidos para este bioma.

No TerraClass Amazônia, são consideradas 12 classes de mapeamento, entre as quais destacam-se as classes "florestas" e "vegetação secundária", para os fins de levantamento de área em recuperação. A classe "floresta" é definida no TerraClass como uma área de floresta primária não alterada, que apresenta um padrão horizontal de cobertura florestal com dossel entre 70 e 100%. Já a vegetação secundária foi definida com as áreas que, após a supressão total da vegetação florestal, encontram-se em processo avançado de regeneração da vegetação arbustiva ou arbórea, ou ainda que foram utilizadas para a prática de silvicultura ou agricultura permanente com uso de espécies nativas ou exóticas.

Um elemento fundamental no processo de monitoramento da recuperação da vegetação nativa é a definição da linha de base, ou seja, a partir de que momento será iniciada a contabilização e avaliação dos resultados alcançados. A NDC brasileira e o Desafio de Bonn estipulam, com ano de sua linha de base, o ano de 2005. Contudo, considerando que o TerraClass não apresenta uma análise específica para 2005, foi adotado como linha de base para esta análise o ano de 2004, para o qual existem dados disponíveis.

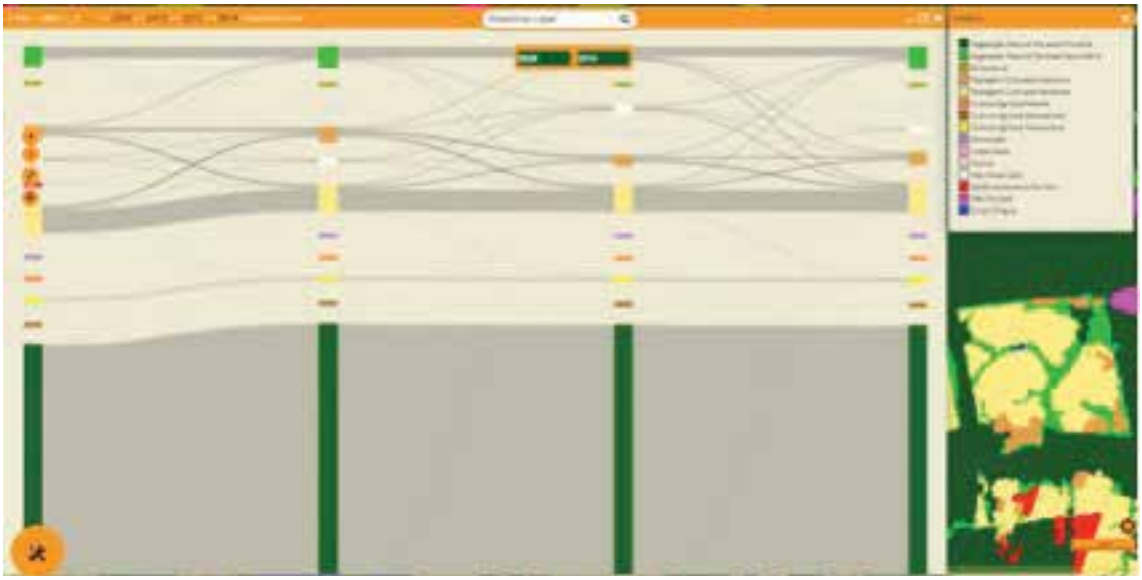
Segundo dados do TerraClass, em 2014, existiam na Amazônia Legal 183.167,77 km² classificados como vegetação secundária, ou seja, área que já foi desmatada e voltou a ter algum nível de cobertura vegetal. Embora seja um número expressivo, não é correto afirmar que toda essa área esteja em processo de recuperação, sobretudo ao considerarmos os padrões de uso e ocupação do solo na região, a exemplo dos ciclos de pousio e desmatamento da vegetação secundária para uso alternativo do solo.

A Lei nº 12.651/2012 define em seu art. 3º, inciso XXIV, o pousio como "prática de interrupção temporária de atividades ou usos agrícolas, pecuários o silviculturais, por no máximo 5 (cinco) anos, para possibilitar a recuperação da capacidade de uso ou da estrutura física do solo". Diante dessa definição, para esta análise, foi considerado que a vegetação secundária que possui mais que cinco anos de permanência, ou seja, que foi classificada como vegetação secundária por mais que cinco anos consecutivos, possui uma maior probabilidade de estar, de fato, em um processo de recuperação da vegetação. Considerando que os mapas de uso e cobertura do solo do TerraClass são bianuais a partir de 2008, foi utilizado o intervalo entre 2008 e 2014 para a análise da permanência da vegetação nativa, compreendendo, dessa forma, um intervalo de 6 anos.

Para as áreas classificadas como vegetação secundária com tempo de permanência inferior a 6 anos, considerou-se que existe potencial para que o processo de recuperação ocorra; contudo, não é possível afirmar que se trata de áreas em processo de recuperação.

Foram utilizados os dados fornecidos pela plataforma web do TerraClass[10], a partir da qual foram selecionadas informações das áreas de vegetação secundária distribuída em polígonos com permanência maior que 6 anos, compreendidos entre os anos de 2008 a 2014, conforme Figura 175 abaixo:

Figura 175
Tela da plataforma web do Terraclass



Fonte: INPE, EMBRAPA, [2018?].

A partir dos dados fornecidos pelo sítio eletrônico acima mencionado, é possível identificar que, em 2014, existiam 94.248,02 km² de áreas classificadas como vegetação secundária que permaneceram nessa categoria por no mínimo 6 anos, ou seja, muito provavelmente, estejam em processo de recuperação. Considerando que a série histórica utilizada no TerraClass tem início em ano anterior ao ano base adotado nesta análise, é importante esclarecer que estão incluídas nos 94.248,02 km² identificados as áreas que foram classificadas pela primeira vez como vegetação secundária em ano anterior a 2004 e se mantiveram nessa categoria até 2014. Isso significa que, embora as políticas públicas incidentes na região após 2004 possam ter contribuído de forma decisiva para que as áreas classificadas antes de 2004 como vegetação secundária tenham se mantido nessa categoria até 2014, o processo de recuperação se iniciou antes de 2004.

Outra forma de contabilizar as áreas em processo de recuperação foi excluir dos 94.248,02 km² identificados as áreas que haviam sido classificadas como vegetação secundária antes de 2004 e se mantiveram nesta categoria até 2014. Por terem sido classificadas como vegetação secundária antes do ano base adotado nesta análise, é possível considerar que não iniciaram seu processo de recuperação durante o período considerado nas políticas

[10] *Ver: www.terraclass.gov.br*

públicas acima mencionadas. Após a subtração, conclui-se que a área em processo de recuperação é de 75.889,48 km².

Outro número relevante para o monitoramento da recuperação é a quantidade de áreas com permanência inferior a 6 anos. Embora o tempo de permanência dessas áreas ainda seja pequeno para inferir sobre seu estágio de recuperação, trata-se de áreas que, potencialmente, podem vir a ser consideradas recuperadas. Para obtermos a área com potencial para recuperação, foi calculada a área de vegetação secundária total em 2014 e subtraída desse valor área em processo de recuperação e área de vegetação secundária anterior a 2004 com permanência até 2014. O valor obtido para as áreas com potencial de recuperação é de 88.919,75 km².

Assim, a partir da análise dos dados do TerraClass Amazônia, é possível identificar que o Brasil apresenta resultados relevantes ao considerarmos os compromissos assumidos pelo País. Segundo os critérios e premissas aqui estabelecidos, estão em processo de recuperação uma área entre 7,5 e 9,5 milhões de hectares, somente na Amazônia Legal, o que é altamente significativo frente ao compromisso da NDC brasileira e do Desafio de Bonn de 12 milhões de hectares de áreas a serem recuperadas. Deve ser ressaltado igualmente, a enorme área com potencial para recuperação que, com auxílio de políticas públicas e ação privada, podem vir a se tornar áreas recuperadas.

Mata Atlântica

Outra iniciativa que merece destaque é o Atlas de Remanescentes da Mata Atlântica, que é atualizado e publicado anualmente pela Fundação SOS Mata Atlântica, em parceria com o INPE. Trata-se de um levantamento realizado para a área que ocupa o bioma Mata Atlântica, conforme determina o Mapa da Área de Aplicação da Lei da Mata Atlântica, Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.

De acordo com os dados lançados em 2017 pela Fundação SOS Mata Atlântica e o INPE, no período de 1985 e 2015, foram identificados 219.735 hectares de áreas em regeneração, em nove dos 17 estados brasileiros que abrangem a Mata Atlântica (Figura 176). A metodologia distingue as áreas iguais ou maiores que 3 ha, identificadas por meio de imagens do sensor OLI, do satélite Landsat 8, com definição de 30 metros de resolução e interpretação visual que permitem a delimitação de fragmentos florestais.

No cômputo final, o Atlas da Mata Atlântica indica também a área e distribuição dos remanescentes do bioma Mata Atlântica, que representam 16,2 milhões de hectares de florestas nativas mais preservadas, equivalente a 12,4% da área original do bioma.

São considerados os remanescentes florestais em estágios primário, médio e avançado de regeneração com ao menos 3 hectares de área contínua bem

preservada, os quais são essenciais à conservação da biodiversidade no longo prazo. Sendo assim, florestas nativas menores de 3 hectares, áreas muito alteradas ou em regeneração e pequenas manchas, especialmente no espaço urbano, não são contabilizadas. Essa área mínima de 3 hectares também se justifica pela necessidade de manter a compatibilidade com os dados históricos que permitem a comparação e monitoramento das alterações dos fragmentos florestais ao longo do tempo.

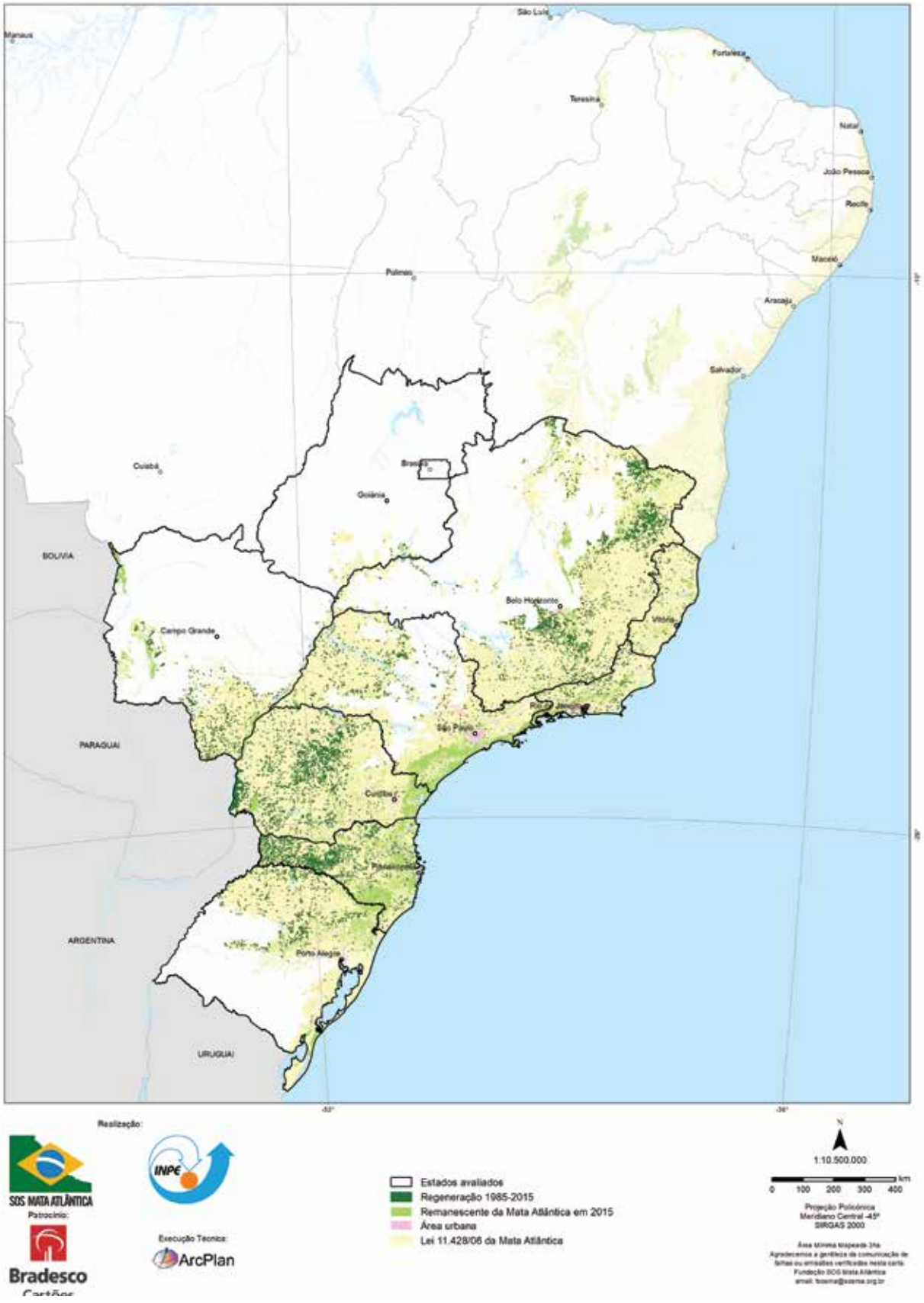
Outro dado importante, que também é resultado de uma iniciativa não governamental, é o estudo publicado por pesquisadores e membros do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, liderados por Crouzeilles e colaboradores (2019), que mostra que, entre os anos de 2011 e 2015, a Mata Atlântica apresentou uma estimativa de 673.510 a 740.555 hectares considerados como área recuperada (CROUZEILLES et al., 2019). Esse estudo aplica uma metodologia distinta da utilizada pelo Fundação SOS Mata Atlântica para estimar a quantidade total de "floresta restaurada" – definida aqui como florestas nativas sob recuperação passiva ou ativa que ainda não tenha atingido os atributos dos ecossistemas de referência na Mata Atlântica brasileira entre 2011 e 2017. É utilizada a resolução de 30 m para o mapeamento de uso e cobertura da terra obtido da iniciativa Mapbiomas[11] e são aplicados cinco critérios para identificar a floresta restaurada. A área deve: (i) ser previamente classificada como agricultura ou pastagem por pelo menos cinco anos consecutivos; (ii) ter pelo menos cinco pixels conectados também classificados como floresta restaurada; (iii) ser classificado como floresta em 2017; (iv) ser classificado como floresta por pelo menos três anos consecutivos; e (v) não deve ser uma plantação comercial de árvores[12]. Todas as áreas que atenderam a esses critérios foram somadas para estimar as áreas de floresta restaurada entre 2011 e 2015 (e que assim permaneciam em 2017).

Os dados contrastantes obtidos por duas instituições não governamentais reforçam a necessidade de desenvolvimento de um sistema oficial para monitoramento da recuperação da vegetação no país.

[11]*Mapbiomas, versão 3.0; http://mapbiomas.org/pages/database/mapbiomas_collection. O Mapbiomas é uma iniciativa colaborativa que envolve Organizações Não-Governamentais, empresas privadas e organizações de pesquisa para monitorar anualmente as mudanças no uso da terra em todas as regiões biogeográficas brasileiras.*
[12]*Banco de dados disponível em http://www.globalforestwatch.org; geo.fbds.org.br.*

Figura 176

Mapa das áreas de regeneração de remanescentes florestais da Mata Atlântica de 1985 a 2015



Fonte: SOSMA, [2015 ou 2016].

Pacto pela restauração da Mata Atlântica

O Pacto é um movimento da sociedade brasileira lançado em 2009 com o objetivo de articular instituições públicas e privadas, governos, empresas, comunidade científica e proprietários de terras para integrar esforços e recursos na geração de resultados em restauração e conservação da biodiversidade da Mata Atlântica. O Pacto mapeou as áreas com potencial para restauração no bioma com objetivo de facilitar a identificação de áreas prioritárias para restauração (Figura 176). A meta do Pacto é viabilizar a recuperação de 15 milhões de hectares até o ano de 2050. Dados levantados pelos pesquisadores membros da iniciativa indicam que entre os anos de 2011 e 2015, a Mata Atlântica apresentou entre 673.510 e 740.555 hectares considerados como área recuperada. O mesmo estudo sugere que, até 2020, o potencial de recuperação no bioma compreenderia uma área entre 1,35 e 1,48 milhões de hectares, que apresentaria condições coerentes com a manutenção do processo de recuperação (CROUZEILLES et al., 2019).

Demais Biomas

As necessidades de monitoramento orientam para que o País amplie os esforços de acompanhamento da recuperação da vegetação nativa em todos os biomas brasileiros e institucionalize e integre as iniciativas existentes. Esses esforços são estruturantes também para possibilitar a verificação da própria Meta 15 da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, que prevê o alcance de pelo menos 15% dos ecossistemas degradados recuperados.

Para atender esse desafio de monitoramento da recuperação da vegetação nativa no País são prioridades definir uma linha de base, nacional ou por bioma; identificar metodologias adequadas de verificação da recuperação da vegetação secundária específica para este recorte e sistemas integrados, se possível um único sistema, associado aos demais sistemas de avaliação de remanescentes de vegetação (Cadastro Ambiental Rural e Sistema de Monitoramento dos Biomas Brasileiros). O resultado esperado é viabilizar o monitoramento das metas nacionais e internacionais, possibilitar à sociedade participar do processo de avaliação das políticas públicas ambientais voltadas à recuperação da vegetação nativa e viabilizar a confecção e rastreabilidade dos relatórios de acompanhamento das metas pactuadas nos diversos acordos assumidos, nacional e internacionalmente, pelo Brasil.

Indicadores usados na avaliação:

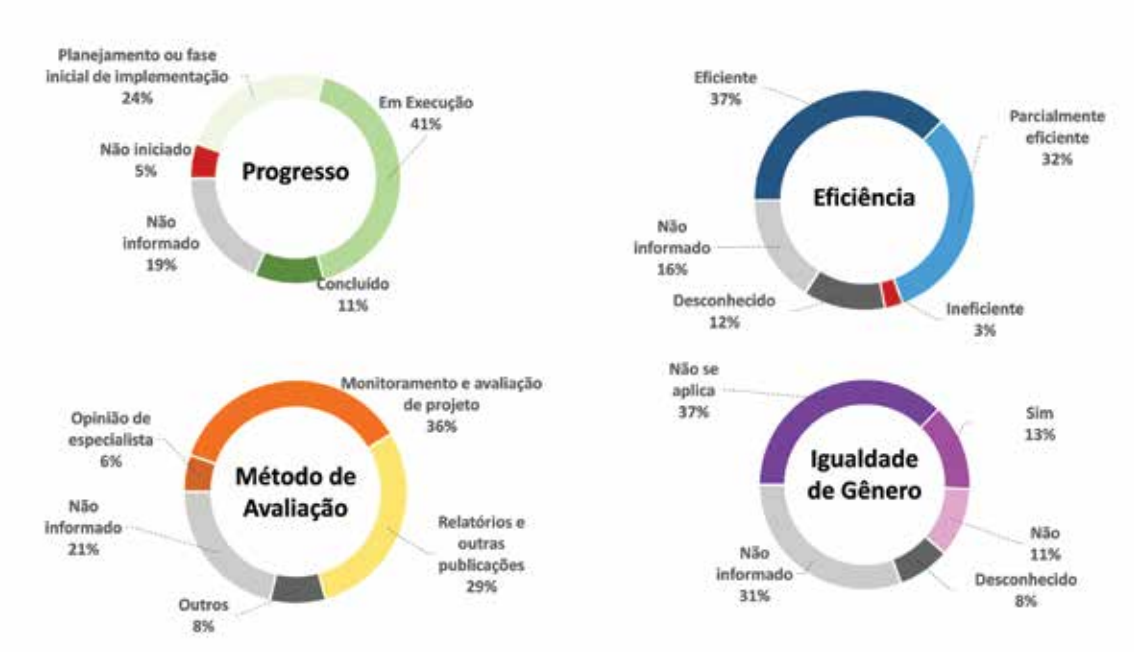
NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador D15.1: Emissão de CO2 por mudançano uso da terra	Positiva	Médio
Indicador D15.2: Variação na Cobertura Vegetal Nativa	Positiva	Médio
Indicador D15.3: Área de Florestas Públicas	Positiva	Bom
Indicador D15.4: Focos de incêndio e queimadas anuais no Brasil	Positiva	Bom

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 15 conta com um conjunto de 75 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 15 revela que 11% das ações foram concluídas, 41% estão em execução, 24% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação. Ações não iniciadas somaram apenas 5%. Ações sem informação somaram 19% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (37%), seguida por parcialmente eficiente (32%). Ações ineficientes somaram apenas 3% do total. A maioria das ações foi avaliada por monitoramento e avaliação de projeto (36%) e relatório e outras publicações (29%). Ações voltadas a atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 13% do total.

Figura 177
Progresso de implementação da Meta 15



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Outras ponderações

Considerando-se, conjuntamente, os indicadores disponíveis no momento e a avaliação gerencial do Plano de Ação da EPANB, estar-se-ia no caminho para atingir a meta. Os dados disponíveis em relação às emissões brasileiras registram, até o ano de 2015, resultados satisfatórios em relação às metas de redução de emissões. Já dados de controle de incêndios florestais e focos de calor e ações de destinação de terras públicas, computados até 2018, também indicam resultados satisfatórios de redução de incêndios e focos de calor e incremento da destinação de terras públicas.

Por outro lado, os resultados relativos à implementação de ações de recuperação de ecossistemas degradados e metas de restauração ainda são incipientes. É necessário ampliar os esforços do monitoramento da recuperação, definir claramente as diretrizes metodológicas do monitoramento e a linha de base e, sobretudo, ampliar as atividades de fomento da recuperação da vegetação nativa e de ecossistemas degradados, bem como a captura de carbono associada. Ante o exposto, considera-se que em relação à Meta 15, o país apresenta progresso em direção à meta, mas a um ritmo insuficiente.

Nível de confiança da análise:
Baseada em evidências parciais.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é parcial (por exemplo, só cobre parte da área ou tema).

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 15 foi realizada a partir do monitoramento de 81% do total de 75 ações propostas no plano de ação, avanços recentes em projetos e políticas públicas e quatro indicadores. No entanto, os indicadores considerados atualmente não são capazes de aferir o progresso na regeneração e restauração em todos os biomas e na melhoria da resiliência de ecossistemas e volume dos estoques de carbono de maneira direta. É importe que, no futuro, o Brasil desenvolva mecanismos para aferir a resiliência de ecossistemas à mudança do clima e monitore a extensão e o impacto das ações para restauração da vegetação nativa na captação de carbono.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de avaliações periódicas sobre a implementação de ações da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB e também por meio da avaliação de quatro indicadores. É importante que, no futuro, o Brasil monitore desenvolva indicadores capazes de medir o progresso para restauração de, pelo menos, 15% dos ecossistemas degradados e seja capaz de aferir o progresso para melhoria da resiliência de ecossistemas e volume dos estoques de carbono de maneira direta.

- Indicador D15.1: Emissão CO_2 por mudança uso da terra. As emissões do setor Mudança de Uso da Terra e Florestas estão relacionadas, principalmente, à conversão de florestas para cultivos agrícolas e pecuária. O setor apresentou um pico de emissões significativo em 1995 relacionado, sobretudo, à conversão intensa de áreas de floresta para pastagem no bioma Amazônia (7.753.468ha). Entre 1995 e 2004, houve aumento considerável do desmatamento e emissões associadas o que levou ao desenvolvimento e implementação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm, que resultou em redução incremental do desmatamento no bioma Amazônia. Em 2015, a análise da contribuição de todos os setores (energia, resíduos, agricultura) responsáveis por emissões e remoções de gases de efeito estufa – GEE permite constatar que o bioma que contribuiu com a maior percentagem de emissões globais do país foi a Mata Atlântica, seguido do Cerrado e da Amazônia. Os dados computados registram as emissões até o ano de 2015. Ainda não foram publicadas as estimativas de emissões entre 2015 e 2018, de forma a verificar se houve mudanças nas tendências de redução em virtude das alterações nas taxas anuais de desmatamento registradas a partir de 2012.

- Indicador D15.2: Cobertura vegetal nativa remanescente. O monitoramento da cobertura vegetal dos biomas brasileiros e o conhecimento sobre a dinâmica de mudanças do uso e cobertura da terra são informações

chave para o desenvolvimento e avaliação do desempenho de políticas de controle e prevenção do desmatamento e de ordenamento e planejamento territorial. Ademais, o indicador permite acompanhar o cumprimento da meta brasileira de redução das emissões de gases de efeito estufa. A série histórica sobre a variação na área desmatada para os biomas brasileiros extra-amazônicos (exceto para o Cerrado, que conta com uma série histórica dada pelo PRODES Cerrado) indica uma tendência de redução acentuada do desmatamento nos biomas Caatinga (30%), Mata Atlântica (46%), Pampa (10%) e Pantanal (74%), no período de 2008-2009, em relação ao período anterior de 2002-2008. Para o período seguinte de avaliação, de 2009-2010, houve um aumento para Pampa (25%), Pantanal (47%) e Mata Atlântica (56%), sendo que para a Caatinga, nesse mesmo período, continuou a ocorrer uma diminuição (41%). Os ritmos de desmatamento voltam a cair na série seguinte de 2010-2011 para a Caatinga (56%), Pampa (20%) e Pantanal (22%). Para a Mata Atlântica foram feitos registros pela Fundação SOS Mata Atlântica, que também mostram redução das taxas de desmatamento. Já para o Cerrado os dados mostram que, desde o início da série, há uma tendência na diminuição dos desmatamentos, apesar de dois picos de aumento, ocorridos recentemente, em 2013 e 2015. No entanto, para os anos seguintes há uma tendência à diminuição, ainda que a estimativa de 2018 indique uma alta em relação ao ano anterior. Não se pode afirmar ainda que a tendência irá se manter em alta. Para a Amazônia, os dados do PRODES realizam o monitoramento para a Amazônia Legal – região que engloba a área do bioma Amazônia e parte do bioma Cerrado. A trajetória dos dados dos desmatamentos indica uma tendência de diminuição incremental das taxas de desmatamento entre 2004 e 2012, se comparado a todos os anos anteriores, que indicavam alta. Já a partir de 2012, ano de aprovação da Lei da Proteção da Vegetação Nativa (Lei nº 12.165/2012), observam-se variações nas taxas anuais, com registros de aumento das taxas em 2013, 2015, 2016 e 2018, sendo necessário, no entanto, um período de tempo maior para a identificação de uma linha de tendência.

- Indicador D15.3: Área de Florestas Públicas. Desde o início da série temporal em 2007 até o ano de 2013, ocorreu aumento na identificação de Florestas Públicas, em decorrência da o mapeamento das terras públicas pelo Programa Terra Legal e efetiva destinação dessas terras. Desde 2013, a área total de florestas públicas se estabiliza com aumentos incrementais das áreas destinadas devido aos esforços de titulação e regularização.

- Indicador D15.4: Queimadas e incêndios florestais. A partir da detecção regular de focos de calor via satélite, podem-se constatar tendências espaciais e temporais nas ocorrências de fogo. A análise dos focos de calor detectados anualmente pelo satélite de referência, embora registre uma média anual de quase 216 mil focos ao longo do período 1998-2017, apresenta grande variação (entre 101 e 394 mil focos/ano). No passado recente, os dois piores anos foram 2007 e 2010, com cerca de 394 mil e 319 mil detecções, respectivamente; 2013, por outro lado, apresentou cerca de 128.000 focos.

Também se registrou tendência de diminuição dos incêndios e queimadas no Brasil, com destaque para redução de 75% dos incêndios em UCs devido às ações de Manejo Integrado do Fogo – MIF, implementadas pelo ICMBio e parceiros.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/

http://www.florestal.gov.br/cadastro-nacional-de-florestas-publicas

http://www.inpe.br/queimadas/portal/estatistica_paises

http://www.obt.inpe.br/OBT/noticias/inpe-divulga-dados-sobre-o-desmatamento-do-bioma-cerrado

https://sirene.mctic.gov.br/portal/export/sites/sirene/backend/galeria/arquivos/2018/10/11/Estimativas_4ed.pdf

https://sirene.mctic.gov.br/portal/opencms/index.html

https://www.mma.gov.br/component/k2/item/11300-area-de-floresta-publicas,

https://www.mma.gov.br/projeto-de-monitoramento-do-desmatamento-nos-biomas-brasileiros-por-sat%C3%A9lite-pmdbbs,

https://www.pactomataatlantica.org.br/

http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/

Referências

CROUZEILLES, R., et al. **There is hope for achieving ambitious Atlantic Forest restoration commitments**. Perspect Ecol Conserv. (2019). https://doi.org/10.1016/j.pecon.2019.04.003

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. **Estimativas anuais de emissões de Gases de Efeito no Brasil**. Brasília: MCTIC, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo)**. Brasília: IBAMA, 2018. Disponível em: https://ibama.gov.br/prevfogo/. Acesso em: 19 ago. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Monitoramento dos Focos Ativos por Países**. São José dos Campos: INPE, 2019. Disponível em: Acesso em: 05 ago. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS,EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Projeto Terraclass.** São José dos Campos: INPE - EMBRAPA, [2018?]. Disponível em: www.terraclass.gov.br. Acesso em: 08 ago. 2019.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Adesão do Brasil ao Desafio de Bonn e à Iniciativa 20X20**. Brasil: MAPA, 2016. Disponível http://www.agricultura.gov.br/noticias/adesao-do-brasil-ao-desafio-de-bonn-e-a-iniciativa-20x20-1. Acesso em: 6 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)**: 3ª fase (2012-2015) pelo uso sustentável e conservação da Floresta / Ministério do Meio Ambiente e Grupo Permanente de Trabalho Interministerial. Brasília: MMA, 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Política Nacional sobre Mudança do Clima**. Brasília: MMA, [2014 ou 2015]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima. Acesso em: 01 mai. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa.** Brasília: MMA, 2017. Disponível em: http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/. Acesso em: 05 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento em Âmbito Federal**. MMA, 2018. Disponível em: http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/ Acesso em: 05 ago. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Relatório de Gestão de Florestas Públicas 2018**. Brasília: SFB, 2018. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/documentos/publicacoes/4087-relatorio-de-gestao-de-florestas-publicas-2018/file Acesso em: 05 ago. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Cadastro Nacional de Florestas Públicas –** CNFP. Brasília: SFB, 2019. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/cadastro-nacional-de-florestas-publicas. Acesso em: 05 ago. 2019.

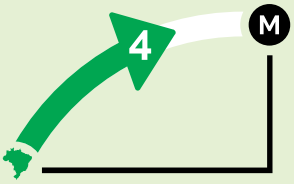
SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas da Mata Atlântica/Atlas da Regeneração**. São Paulo: SOSMA, [2015 ou 2016]. Disponível em: https://www.sosma.org.br/projeto/atlas-da-mata-atlantica/dados-mais-recentes/atlas-da-regeneracao/ Acesso em: 06 ago.2019.

META NACIONAL 16

OBJETIVO ESTRATÉGICO D

Até 2015, o Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e a Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização terá **entrado em vigor e estará operacionalizado**, em conformidade com a legislação nacional.

No caminho para atingir a Meta 16



Situação em dezembro/2018

Entenda o contexto da Meta 16

Valorizar e preservar o patrimônio genético e o conhecimento tradicional ajuda a conservar a diversidade genética

Promoção do **uso sustentável da biodiversidade**

Repartição de benefícios garantia de que detentores do conhecimento tradicional sejam remunerados

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Criação da Lei nº 13.123/2015

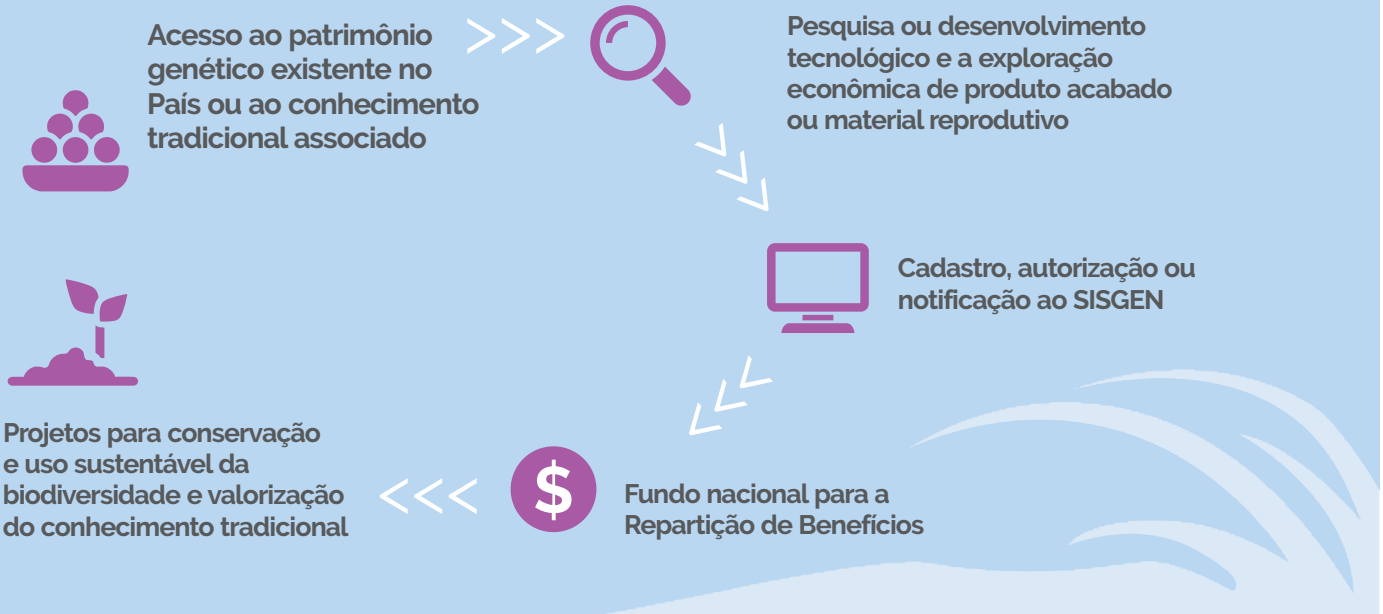
sistema mais moderno para a gestão do acesso e da repartição de benefícios no Brasil em consonância com todos os comandos do Protocolo de Nagoia

Criação do Decreto nº 8.772/2016

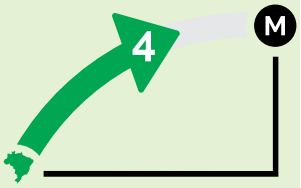
> regulamenta a Lei nº 13.123
> cria e especifica o funcionamento do SisGen
> indica a composição do CGEN e do Comitê-Gestor do FNRB.

Plataforma online do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SisGen

Criação do Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios



No caminho para atingir a Meta 16.



Data da avaliação: Maio de 2019

A regulação do acesso e da repartição de benefícios, juntamente com a promoção do uso sustentável da biodiversidade, representam ações estratégicas para a conservação da biodiversidade e oportunidade de afirmação dos direitos soberanos sobre a biodiversidade e dos direitos das comunidades tradicionais. O Protocolo de Nagoia da Convenção sobre Diversidade Biológica representou um importante avanço no âmbito das negociações internacionais sobre a biodiversidade, especialmente para os países megadiversos, como o Brasil. Ao reafirmar a soberania nacional sobre a biodiversidade, reiterando o terceiro objetivo da CDB, isto é, a repartição de benefícios decorrente do uso dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, o Protocolo definiu as diretrizes para uma nova cultura a respeito do uso desses componentes e a repartição dos benefícios associados. O protocolo de Nagoia estabelece que cabe a cada país regular, por legislação nacional, o acesso e a repartição de benefícios, bem como o consentimento prévio fundamentado, relativos aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais.

Apesar de ainda não ter ratificado o Protocolo de Nagoia, o Brasil foi um dos primeiros países a adotar uma legislação nacional sobre o tema, na forma da Medida Provisória[1] nº 2.052, de 29 de junho de 2000. Após uma série de revisões, essa normativa foi consolidada na Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. Contudo a experiência adquirida durante a vigência desse marco legal evidenciou a necessidade de aprimoramentos para que a legislação fosse mais eficiente e o Brasil alcançasse internamente os objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica, especialmente em relação à repartição de benefícios (MMA, [2015?]).

Em 20 de maio de 2015, foi editada a Lei nº 13.123, que revogou a MP nº 2.186-16, de 2001, e criou um sistema mais moderno para a gestão do acesso e da repartição de benefícios no Brasil em consonância com todos os comandos do Protocolo de Nagoia. A legislação mais recente prevê a repartição de benefícios provenientes da exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo, no caso das atividades agrícolas, desenvolvido a partir do acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado.

Essa repartição de benefícios poderá ocorrer nas modalidades monetária e não monetária. A Lei estabelece regras para a negociação, o recolhimento e

[1] *Medida Provisória – MP é um instrumento com força de lei, adotado pelo presidente da República, em casos de relevância e urgência. Produz efeitos imediatos, mas depende de aprovação do Congresso Nacional para transformação definitiva em lei.*

a aplicação de acordo com o tipo de acesso que deu origem ao produto pelo qual é devida a repartição (MMA, [2016?]). Existe, também, a possibilidade de que os recursos da Repartição de Benefícios sejam destinados ao Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios – FNRB, na modalidade monetária. Para esse caso, o valor da repartição será o definido segundo a Lei nº 13.123, de 2015, no montante de 1% (um por cento) da receita líquida anual obtida com a exploração econômica do produto acabado ou do material reprodutivo.

O Brasil atualmente está implementando o Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios e aprimorando a plataforma online do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SisGen. O SisGen foi instituído em 2017 e apresentou, ao longo de 2018, um aumento expressivo de cadastros de acesso e remessas e de notificação de produtos acabados ou materiais reprodutivos. Isso demonstra que a sociedade tem utilizado o sistema na medida em que a legislação é implementada e as obrigações decorrentes da Lei passam a ser mais conhecidas pelos usuários.

Avanços na legislação para acesso e repartição de benefícios

Houve, nos últimos anos, importantes avanços na legislação nacional para regulamentação do acesso e repartição de benefícios no Brasil. Em 2015, foi publicada a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. A Lei estabelece as diretrizes para o acesso e a repartição de benefícios e cria o Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios – FNRB. Tem por objetivo promover o uso sustentável dos recursos genéticos da biodiversidade e facilitar o uso e regularização de atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico por meio de um sistema eletrônico auto declaratório de cadastro das atividades que utilizam a biodiversidade brasileira. Esse sistema eletrônico foi idealizado para substituir os procedimentos anteriores, de forma a sistematizar informações digitalmente e dar celeridade ao processo. Nesse contexto, essa inovação da Lei será implementada por meio de sistema eletrônico para o gerenciamento dos cadastros de: acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, remessa ao exterior e notificação de produto acabado ou material

No Brasil, foi promulgada a Lei nº 13.123, em 2015, definindo regras sobre o acesso a recursos genéticos e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização, além de criar um sistema mais moderno para a gestão do patrimônio genético, em consonância com todos os comandos do Protocolo de Nagoia.

reprodutivo elaborado a partir da pesquisa com a biodiversidade ou com conhecimento tradicional associado.

Em 2016, foi publicado o Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016, que regulamenta a Lei nº 13.123, cria e especifica o funcionamento do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SisGen e indica, entre outros, a composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN, criado em 2001, pela revogada Medida Provisória nº 2.186-16, e recriado, com novas competências, na Lei de 2015, bem como a composição do Comitê-Gestor do FNRB.

Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SisGen

O SisGen foi criado pelo Decreto nº 8.772 e instituído em 2017 pela Portaria SECEX/CGEN nº 1, de 3 de outubro de 2017, como um instrumento para auxiliar o CGen na gestão do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado.

O SisGen representa um avanço para redução da burocracia para cadastro e acesso a informações. O SisGen possibilita ao usuário, entre outros (MMA, 2019):

> cadastrar acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado;

> cadastrar envio de amostra que contenha patrimônio genético para prestação de serviços no exterior;

> cadastrar remessa de amostra de patrimônio genético ao exterior;

> notificar produto acabado ou material reprodutivo;

> solicitar anuências do Conselho de Defesa Nacional e do Comando da Marinha, nos casos que couberem, conforme incisos I e II do art. 13 da Lei nº 13.123/2015 e art. 27 do Decreto nº 8.772, de 2016;

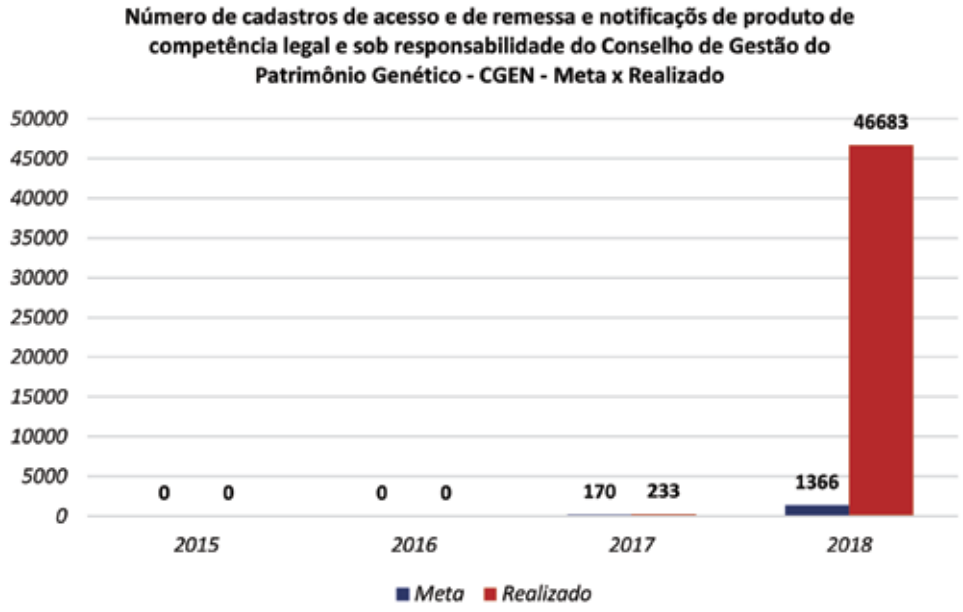
> emitir, automaticamente, após finalizados os registros, comprovantes de cadastros de acesso, cadastros de remessa e de notificações; e

> emitir certidões após o período do procedimento administrativo de verificação.

No primeiro ano de funcionamento, mais de 22 mil usuários, 686 instituições e 46 mil atividades de acesso foram cadastradas no sistema. A ten-

dência dos números de registros e normativas mensurados pelo indicador Eficiência do SisGen refletem um aumento expressivo de cadastros e solicitações de acesso e remessas conforme a legislação é implementada e as obrigações decorrentes da Lei, assim como a utilização do SisGen, passam a ser mais conhecidas pelos usuários. Por exemplo, em 2018, o número de atividades cadastradas no SisGen foi superior a 46 mil; número expressivamente maior que a meta de 1.366 para o ano de 2018.

Figura 178
Eficiência do Sistema SisGen (Indicador D16.1)



Fonte: SISGEN/MMA.

No período de vigência da Medida Provisória, o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético concedeu, entre 2003 e 2015, um total de 2.307 autorizações de acesso e anuiu 295 contratos de uso e repartição de benefícios; a maior parte deles no último ano (2015), em que foram concedidas 489 autorizações e anuídos 159 contratos de uso e repartição de benefícios.

Os valores do indicador refletem o aumento na eficiência do sistema de gestão do patrimônio genético nacional, a partir do qual podem ser obtidas informações valiosas para desenvolvimento e planejamento de políticas públicas relacionadas. Salienta-se que, em 6 de novembro de 2018, foi findado o prazo para regularização de muitas atividades de acesso realizadas em desacordo com a legislação anterior (período que compreende de 2000 a 2015), o que pode explicar parte do aumento significativo no número de registros no SisGen em 2018. Espera-se que a plataforma ganhe maior visibilidade e aderência pela comunidade brasileira na medida em que a Lei se torne mais conhecida e fiscalizada.

Indicador usado na avaliação

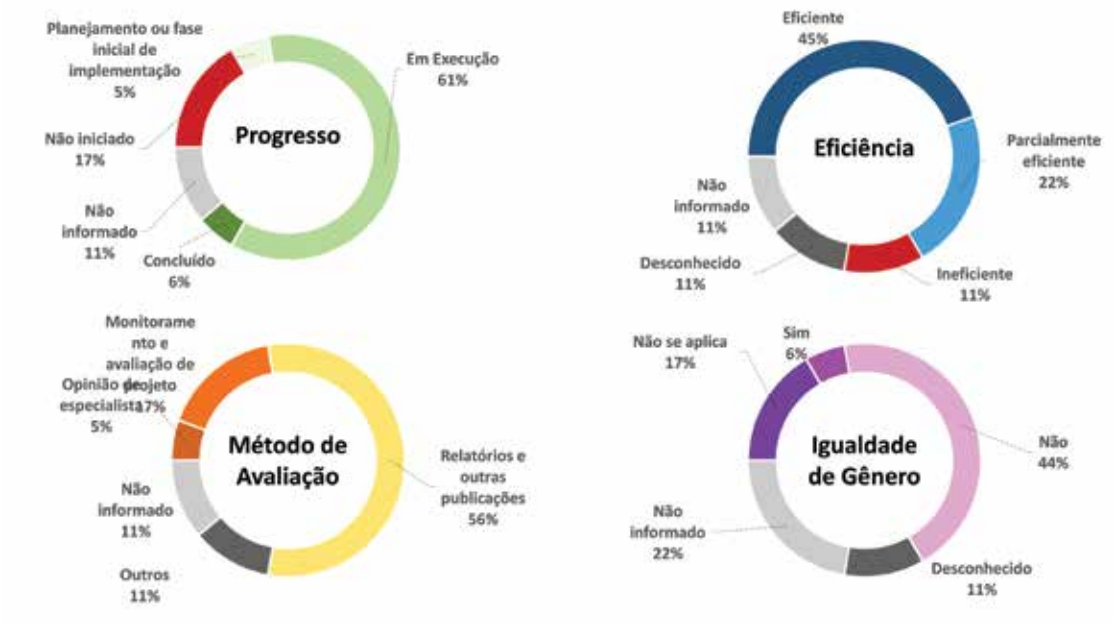
NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador C16.1: Eficiência do Sistema SisGen	Positiva	Bom

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 16 conta com um conjunto de 18 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ações Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 16 revela que 6% das ações foram concluídas, 61% estão em execução, 5% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação. Ações não iniciadas somaram 17%. Ações sem informação somaram 11% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (45%), seguida por parcialmente eficiente (22%). Ações ineficientes somaram 11% do total. A maioria das ações foi avaliada por monitoramento e avaliação de projeto (17%) e relatório e outras publicações (56%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 6% do total.

Figura 179
Progresso da implementação da Meta 16



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Outras ponderações

De acordo com o indicador disponível no momento, somada à avaliação gerencial do Plano de Ação da EPANB, estar-se-ia no caminho para ultrapassar a meta. Todavia a meta brasileira afirma que "até 2015, o Protocolo de Nagoia sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua utilização terá entrado em vigor e estará operacionalizado, em conformidade com a legislação nacional". Com efeito, o Brasil está operacionalizando o SisGen, porém se considera que o país caminha para atingir a meta (seta verde), posto que o Protocolo de Nagoia ainda não foi ratificado pelo país.

Nível de confiança da análise:
Baseada em amplas evidências.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é adequado.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 16 foi realizada a partir do monitoramento de 89% do total de 18 ações propostas no plano de ação, avanços recentes em projetos e políticas públicas e um indicador que mede a eficiência do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SisGen.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de avaliações periódicas sobre a implementação de ações da Estratégia e Plano de Ações Nacionais para a Biodiversidade – EPANB e da avaliação do indicador sobre eficiência do SisGen.

- Indicador D16.1: Eficiência do Sistema SisGen. A tendência dos números de registros e normativas mensurados pelo indicador é de aumento conforme a legislação é implementada e as obrigações decorrentes da Lei, assim como a utilização do SisGen, passam a ser mais conhecidas pelos usuários. Os valores do indicador refletem aumento na eficiência do sistema de gestão do patrimônio genético nacional, a partir do qual podem ser obtidas informações valiosas para desenvolvimento e planejamento de políticas públicas relacionadas. Salienta-se que, em 6 de novembro de 2018, ocorreu o fim do prazo para regularização de muitas atividades realizadas em desacordo com a legislação anterior (período que compreende de 2000 a 2015), o que levou a um aumento significativo no número de registros no SisGen em 2018 (e, por consequência, dos valores do indicador).

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis emhttps://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20--final%20final.pdf

Referências

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Legislação**. Brasília: MMA, [2015?]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/legisla%C3%A7%C3%A3o.html. Acesso em: 15 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Repartição de Benefícios e Regularização**. Brasília: MMA, [2016?]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/reparticao-de-beneficios-e-regularizacao.html. Acesso em: 15 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **SisGen**. Brasília: MMA, 2019. Disponível em: http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/sis-gen.html**.** Acesso em: 15 jun. 2019.

Legislação

BRASIL. **Medida Provisória nº 2.052**, de 29 de junho de 2000. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e a transferência de tecnologia para sua conservação e utilização. Brasília: Presidência da República, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/Quadro/QuadroANT2000-2001.htm

BRASIL. **Lei nº 13.123,** em 20 de maio de 2015. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm

BRASIL. **Decreto nº 8.772**, de 11 de maio de 2016. Regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8772.htm

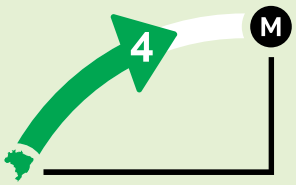
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria SECEX/CGEN nº 1, de 3 de outubro de 2017**. Implementa e disponibiliza o Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado -SisGen a partir de 6 de novembro de 2017. Brasília: MMA, 2017. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80043/Portaria_001_CGEN___DOU1_13_10_p78.pdf .

META NACIONAL 17

OBJETIVO ESTRATÉGICO E

Até 2014, a estratégia nacional de biodiversidade será **atualizada e adotada como instrumento de política**, com planos de ação efetivos, participativos e atualizados, que deverão prever **monitoramento e avaliações periódicas.**

No caminho para atingir a Meta 17



Situação em dezembro/2018

EPANB

Principal instrumento de implementação da CDB em nível nacional.

Ferramenta de gestão integrada das ações nacionais para a biodiversidade.

66 instituições aderiram à EPANB

1.032 ações no plano de ação

Entenda o contexto da Meta 17

PRINCIPAIS INSTRUMENTOS CRIADOS PARA IMPLEMENTAR A ESTRATÉGIA NACIONAL DE BIODIVERSIDADE

1994-2003
Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO

1995-2002
Comissão Nacional do PRONABIO

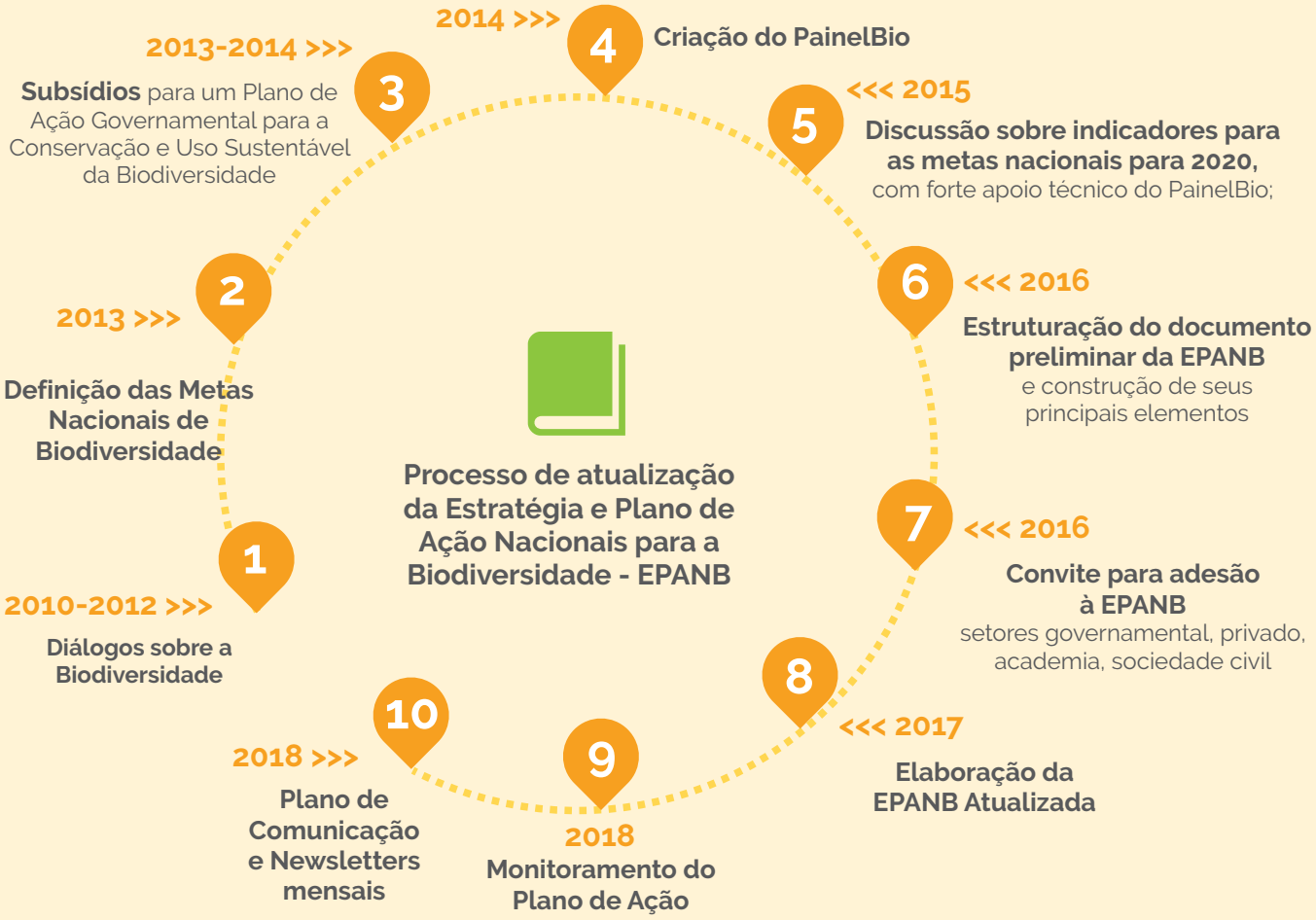
2002
Política Nacional da Biodiversidade – princípios e diretrizes

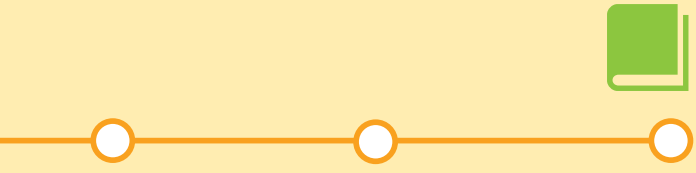
2003
Criação da Comissão Nacional da Biodiversidade – CONABIO

2006
Metas Nacionais de Biodiversidade para 2010
Resolução CONABIO nº 6, de 21/12/2006)

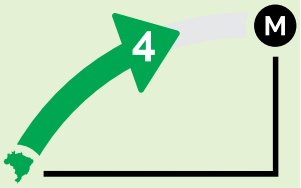
DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

2010 >>> ADOÇÃO DE NOVA ABORDAGEM PARA TRATAR DA BIODIVERSIDADE: processos amplamente participativos para a definição das Metas Nacionais e seus indicadores, e para a construção da Estratégia Nacional de Biodiversidade.





No caminho para atingir a Meta 17.



Data da avaliação: Maio de 2019

Até 2016, o Brasil nunca havia desenvolvido um documento único que pudesse representar uma estratégia nacional para a conservação da biodiversidade. Anteriormente, a estratégia era representada pelo conjunto dos diversos instrumentos legais que foram criados ao longo dos anos para a proteção e uso do meio ambiente e da biodiversidade, muitos deles pioneiros e representando modelos para o cenário internacional, mas sem uma diretriz unificadora. O 4º Relatório Nacional para a CDB (MMA, 2011) identificou, de modo não exaustivo, 550 instrumentos legais relacionados às metas da CDB de conservação e uso sustentável da biodiversidade: 53 leis federais, 2 decretos-leis, 1 medida provisória, 194 decretos federais e 190 resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, além de 75 leis e 35 decretos em âmbito estadual.

Resumidamente, os principais instrumentos criados para implementar a Estratégia Nacional de Biodiversidade antes de 2010 foram os seguintes:

> Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO (Decreto nº 1.354, de 29 de dezembro de 1994 e Decreto nº 4.703, de 21 de maio de 2003);

> Comissão Nacional do PRONABIO (1995-2002);

> Política Nacional da Biodiversidade – princípios e diretrizes (Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002);

> Comissão Nacional da Biodiversidade – CONABIO (2003-2019[1]);

> Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade (Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004, atualizadas pela Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007, e pela Portaria nº 463, de 18 de dezembro de 2018 – versão atual);

> Metas Nacionais de Biodiversidade para 2010 (Resolução CONABIO nº 6, de 21 de dezembro de 2006);

> Diretrizes e Prioridades do Plano de Ação para Implementação da Política Nacional da Biodiversidade – PAN-BIO (MMA, 2006).

[1] *Extinta pelo Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019.*

Todavia esses avanços importantes foram ainda insuficientes para criar um instrumento dinâmico que acompanhe a evolução do país com relação à conservação ambiental, bem como aos avanços tecnológicos e à evolução da visão de desenvolvimento sustentável.

A partir de 2010, o Brasil adotou uma nova abordagem para tratar a questão da biodiversidade e iniciou processos amplamente participativos para a definição das atuais Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020 e de seus indicadores, assim como para iniciar a construção do documento da Estratégia Nacional de Biodiversidade. Por incluir também os aspectos de implementação e operacionalização, o instrumento foi denominado Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB (MMA, 2017). De longo prazo e ao mesmo tempo dinâmica, a EPANB busca suprir a lacuna de um instrumento que forneça uma orientação constante e harmônica para as ações direcionadas à biodiversidade ou que a afetam, planejadas e executadas pelos diversos setores brasileiros. A EPANB pretende também ser um meio de interligação entre as estratégias nacionais e outras iniciativas de âmbito nacional ou regional que lidem com temas específicos afetos à biodiversidade, tais como recursos genéticos, espécies invasoras, produção e consumo sustentáveis, entre outros.

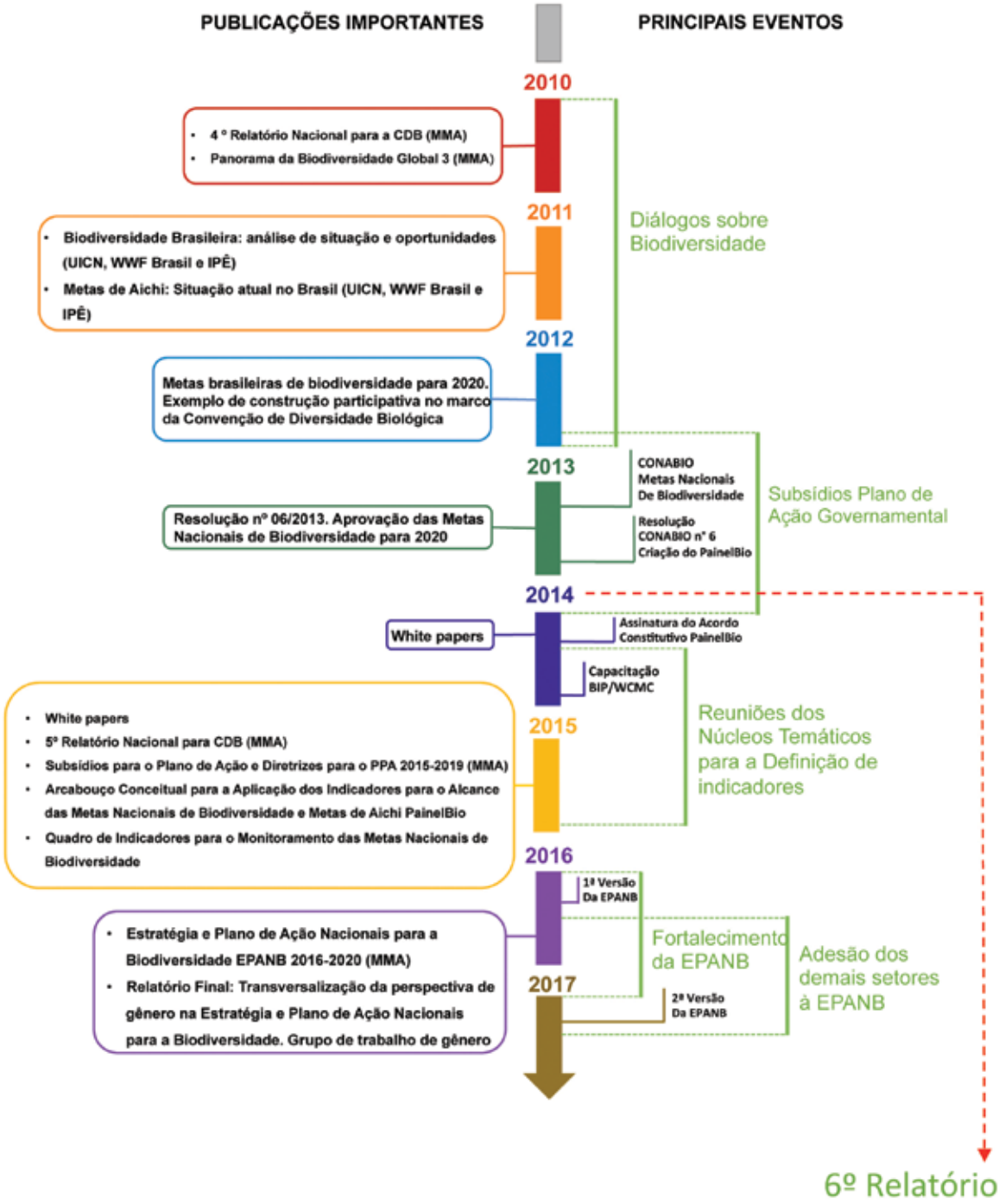
A partir de 2010, o Brasil iniciou processos amplamente participativos para a definição das atuais Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020 e da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade.

A atualização da Estratégia Nacional foi realizada em vários passos, desde 2010 até o momento (Figura 180): (i) a definição de novas metas nacionais para o ciclo 2011-2020 por meio do processo participativo dos Diálogos sobre a Biodiversidade; (ii) a construção multissetorial de subsídios para um Plano de Ação Governamental para a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade (MMA, [2015?]); (iii) a criação do Painel Brasileiro de Biodiversidade – PainelBio; (iv) a discussão sobre indicadores para as metas nacionais para 2020, com forte apoio técnico do PainelBio; (v) a estruturação do documento preliminar da EPANB e construção de seus principais elementos; (vi) convite aos demais setores do governo e da sociedade para adesão à EPANB; (vii) elaboração da 2ª versão da EPANB, ampliada.

Atualização da EPANB foi um processo rico em que se mobilizou a participação de diversos setores e se produziram análises e informações de grande importância para a biodiversidade brasileira, tal como a identificação conjunta das principais causas da perda de seus elementos, bem como 26 consequências do processo de perda de biodiversidade, em que a extinção de espécies e a perda de conhecimento tradicional foram consideradas as mais perceptíveis, na opinião do Governo Federal.

Figura 180

Processo de construção da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB



Fonte: MMA,2016.

Como lições aprendidas desse processo, pode-se mencionar a importância do estabelecimento de uma equipe técnica permanente e em número suficiente no MMA para assegurar a continuidade e a qualidade do processo. Além disso, a criação do PainelBio foi fundamental para assegurar o amplo espectro de contribuições técnicas nas múltiplas áreas do conhecimento abrangidas

pela EPANB. É também relevante chamar atenção para o fato de que o caráter participativo do processo é crucial para que a Estratégia seja de fato nacional e multissetorial, mas também demanda um tempo maior, o que ressalta a importância de iniciar os processos de atualização e revisão com antecedência suficiente para atender aos prazos estabelecidos. Ainda, o envolvimento de atores como o Ministério do Planejamento, o Ministério da Fazenda e da Casa Civil da Presidência da República foi de grande relevância para alcançar a real permeabilidade do tema em todos os setores governamentais.

A construção da EPANB incorporou questões relativas à igualdade de gênero em sua construção. O Brasil sediou, em 2016, a oficina "Transversalização da Perspectiva de Gênero na Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade", com a participação de mulheres representantes de povos indígenas, quilombolas, organizações sociais, organizações não governamentais, zonas urbanas e rurais, e pesquisadoras de universidades (UICN, 2016). As discussões sobre gênero deram origem a 80 sugestões para fortalecer a primeira versão do documento da EPANB. Na versão atual da EPANB, há um item específico que aborda temas transversais: perspectiva de gênero, combate à pobreza e desenvolvimento sustentável.

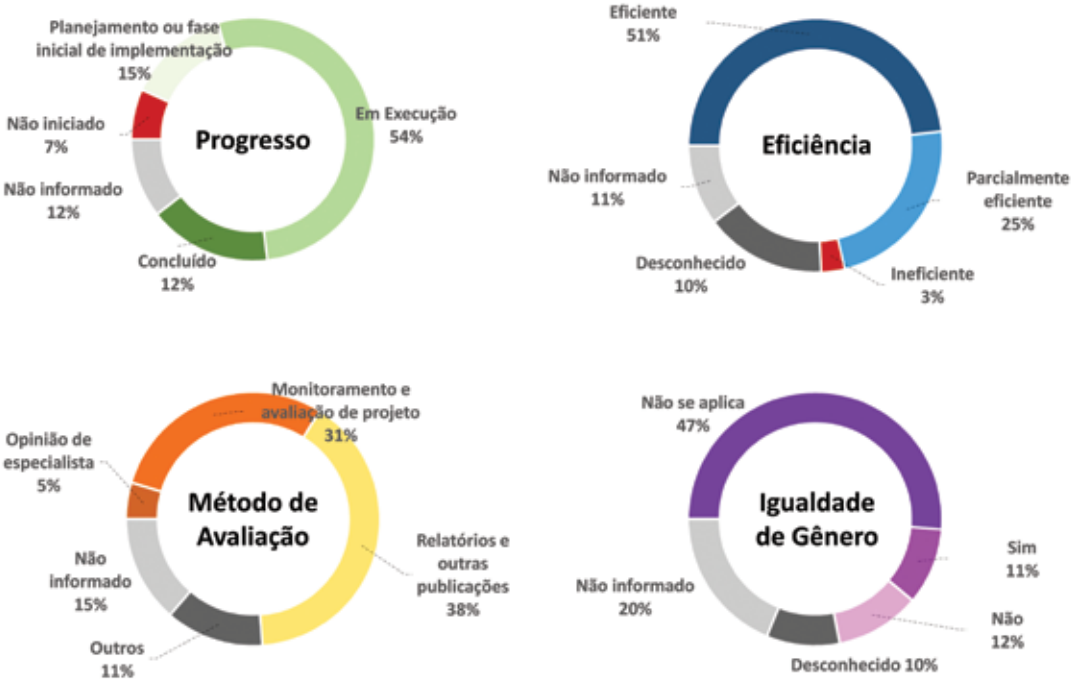
Durante a elaboração da EPANB, foram propostas recomendações para que a estratégia de conservação da biodiversidade brasileira incluísse ações relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, incluindo saúde, segurança, redução da pobreza e melhoria da gestão dos recursos hídricos. Essas discussões deram origem a uma melhor integração entre a EPANB e ações propostas em fóruns que trabalham diretamente com a implementação dos ODS no Brasil.

Após a finalização da primeira versão da EPANB, que envolveu principalmente a Secretaria de Biodiversidade do MMA, o Ministério conduziu um processo de mobilização das demais secretarias, das instituições vinculadas e de outras instituições governamentais e não-governamentais. Durante o processo de elaboração da segunda versão da EPANB, 231 instituições foram convidadas a aderir ao processo, enviando suas contribuições. Desse universo, 52 instituições contribuíram para um total de 721 ações. Ações complementares reportadas durante o monitoramento para o 6º Relatório Nacional por instituições aderentes ao plano de ação da EPANB em conjunto com ações de instituições não aderentes aumentaram para 1.032 ações constantes no Plano de Ação da EPANB, distribuídas entre as 20 metas de biodiversidade. Ao final do processo de monitoramento, com a adesão de novas instituições, 66 instituições[2] relataram ações relacionadas à biodiversidade no plano de ação da EPANB. Entre as novas instituições, podemos destacar a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Pernambuco, a Casa Civil da Presidência da República, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a Confederação Nacional da Indústria – CNI e a Rede Global de Jovens para Biodiversidade. O atual plano de ação para biodiversidade reflete a grande diversidade de atores trabalhando para a conservação no Brasil. Para mais informações veja Seção II.

[2]*Quando mais de um órgão seccional de meio ambiente do mesmo Estado respondeu, eles foram contabilizados conjuntamente, como um agente. Diferentes repartições de uma mesma instituição também foram contabilizadas conjuntamente, como uma única instituição.*

O caráter dinâmico e multissetorial da EPANB exige que ela seja monitorada e atualizada periodicamente. O monitoramento da implementação das ações do plano de ação nacional para a biodiversidade, incluindo as ações reportadas em 2018, revela que 12% das ações foram concluídas, 54% estão em execução, 15% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e apenas 7% ainda não foram iniciadas. As ações sem informação somaram 12% do total (Figura 2). Segundo as instituições avaliadoras, a maioria das ações avaliadas foram eficientes (51%) e parcialmente eficientes (25%). Apenas 3% das ações do plano de ação foram avaliadas como ineficientes. Em relação ao método de análise, a maioria das ações foram avaliadas por meio de relatório e outros tipos de publicações (38%) ou monitoramento e avaliação de projetos (31%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 11% do total (Figura 181). Esses dados refletem que a EPANB brasileira está em implementação ativa e deve alcançar a maioria das ações propostas até 2020 (Indicador E17.1).

Figura 181
Monitoramento da implementação da EPANB

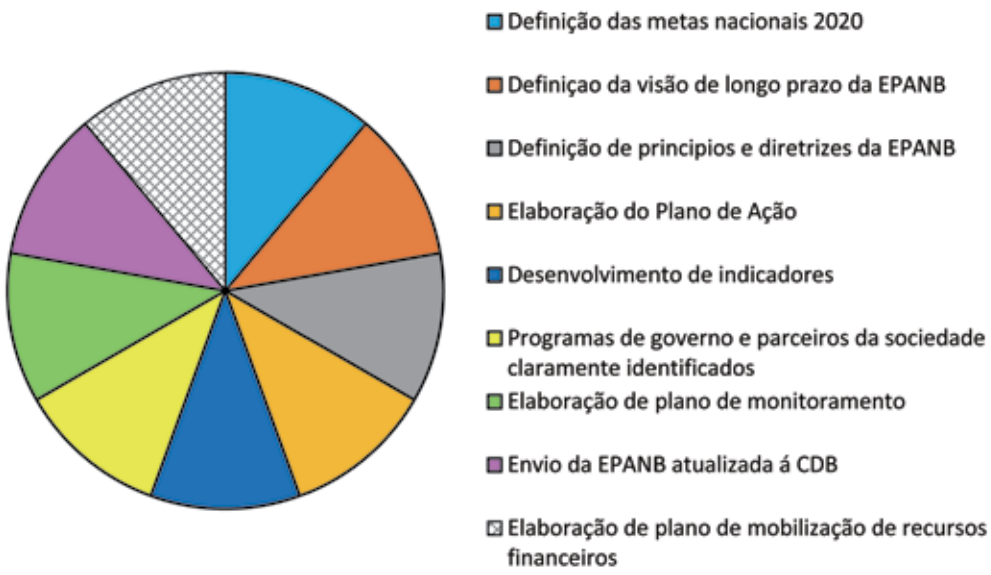


Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

A elaboração de plano de mobilização de recursos financeiros é a etapa que deverá oferecer maior desafio para os próximos anos. Foi realizado um esforço inicial de coleta de informações sobre recursos durante a elaboração do Plano de Ação da EPANB, porém as informações obtidas foram insuficientes para elaboração do referido plano de mobilização de recursos financeiros.

A Iniciativa Finanças para a Biodiversidade – BIOFIN (*Biodiversity Finance Initiative*, em inglês), que teve por objetivo sistematizar o gasto público com biodiversidade de forma periódica, com vistas a identificar lacunas e propor mecanismos inovadores complementares de financiamento para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, apresenta avanços nesse sentido. Seus resultados preliminares estão descritos na Meta 20, Seção III.

Figura 182
Estratégia e Plano de Ação Nacionais de Biodiversidade (Indicador E17.1)
Cores = etapas cumpridas - Hachurado = etapas a serem cumpridas



Fonte: MMA.

Indicadores usados na avaliação

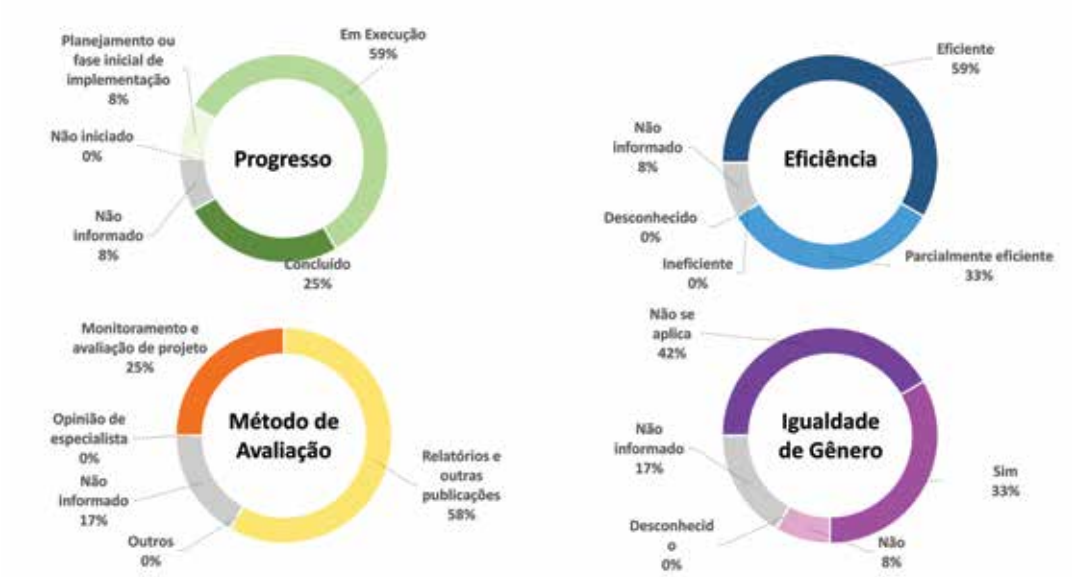
NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador E17.1 Estratégia e Plano de Ação Nacionais de Biodiversidade	Positiva	Bom

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 17 conta com um conjunto de 12 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 17 revela todas as ações reportadas foram iniciadas, sendo que 25% das ações foram concluídas, 59% estão em execução, 8% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação. Ações sem informação somaram 8% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (59%), seguida por parcialmente eficiente (33%). Não foram reportadas ações ineficientes. A maioria das ações foi avaliada por relatório e outras publicações (58%) e monitoramento e avaliação de projeto (25%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 33% do total.

Figura 183
Progresso de implementação da Meta 17



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Outras ponderações

De acordo com os indicadores disponíveis no momento, somada à avaliação gerencial do Plano de Ação da EPANB, estar-se-ia no caminho para ultrapassar a meta 17 (seta azul). No entanto, dado o estado em relação à elaboração e implementação da EPANB, conforme relatado anteriormente, e uma vez que não foi realizado esforço adicional para permitir afirmar que se ultrapassará a meta, julgou-se necessária a reavaliação do progresso da meta para: "expectativa de alcançar a meta" (seta verde).

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 17 foi realizada a partir do monitoramento de 92% do total de 12 ações propostas no plano de ação, avanços recentes em projetos e políticas públicas e um indicador. O indicador em conjunto com as avaliações adicionais provém informações robustas sobre o cumprimento da meta.

Nível de confiança da análise:
Baseada em amplas evidências.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é adequado.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de avaliações periódicas sobre a implementação de ações da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, e também pela avaliação do indicador de cumprimento das fases de desenvolvimento da EPANB.

- Indicador E17.1: Estratégia e Plano de Ação Nacionais de Biodiversidade. As etapas da EPANB apresentaram andamento satisfatório nos últimos seis anos, com 89% das ações implementadas, restando ainda dois anos para o término do prazo estabelecido para as Metas Nacionais de Biodiversidade (2020). A etapa de "elaboração de plano de mobilização de recursos financeiros" é a que deverá oferecer maior desafio à tendência de evolução do indicador. Foi realizado um esforço inicial de coleta de informações sobre recursos quando da elaboração do Plano de Ação da EPANB, porém as informações obtidas foram insuficientes para elaboração do plano de mobilização de recursos financeiros. A Iniciativa Finanças para a Biodiversidade – BIOFIN (*Biodiversity Finance Initiative*, em inglês), que teve por objetivo sistematizar o gasto público com biodiversidade periodicamente com vistas a identificar lacunas e propor mecanismos inovadores complementares de financiamento para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, apresenta avanços nesse sentido. Seus resultados preliminares estão descritos na Meta 20, Seção III. A BIOFIN-Brasil foi conduzida pelo então Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – MP, em parceria com o então Ministério da Fazenda – MF[3], o Ministério do Meio Ambiente – MMA e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis emhttps://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20--final%20final.pdf

Site sobre a EPANB: www.mma.gov.br/epanb

[3]*Atualmente, as competências do MP e MF estão inseridas no Ministério da Economia.*

Documento da EPANB / Publicação em português: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/EPANB/EPANB_PORT.pdf

Em inglês: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/EPANB/1-%20Final_English%20EPANB_.pdf

Publicação "Processo Brasileiro de Construção da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB: Caminhos e lições aprendidas": http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/EPANB/EPANB%20Caminhos%20e%20licoes%20aprendidas.pdf

Vídeo sobre a EPANB: https://mma.us19.list-manage.com/track/click?u=2a50a26666343d6f2495307a3&id=7319be2fe4&e=8c1ca4921e

Página dos "Diálogos sobre biodiversidade: construindo a estratégia brasileira para 2020": https://www.mma.gov.br/biodiversidade/conven%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica/estrat%C3%A9gia-e-plano-de-a%C3%A7%C3%A3o-nacionais-para-a-biodiversidade-epanb/item/7538

Referências

COMISSÃO NACIONAL DA BIODIVERSIDADE. **Resolução nº 6**, de 3 de setembro de 2013. Institui as Metas Nacionais de Biodiversidade. Brasília: CONABIO, 2013. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/Conabio/Documentos/Resolucao_06_03set2013.pdf. Acesso em: 15 jun. 2019.

MACHADO, F. S. *et al*. Metas brasileiras de biodiversidade para 2020. Exemplo de construção participativa no marco da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB/ONU. **Bahia análise & dados,** Salvador, v. 22, n. 3, p. 469-484, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Rafael_Chiaravalloti/publication/263087450_Metas_brasileiras_de_biodiversidade_para_2020_exemplo_de_construcao_participativa_no_marco_da_Convencao_de_Diversidade_Biologica_CDBONU/links/00b7d539cc4349c139000000/Metas-brasileiras-de-biodiversidade-para-2020-exemplo-de-construcao-participativa-no-marco-da-Convencao-de-Diversidade-Biologica-CDB-ONU.pdf . Acesso em: 05 mai. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Subsídios para o Plano de Ação Governamental para a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade e Diretrizes para o PPA 2015-2019**. Brasília: Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: MMA, [2015?]. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/CDB/Subsidios_Plano_de_Acao_e_PPA_v.17_04_15_FINAL.pdf. Acesso em: 05 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Quinto Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica:** Brasil. (Série Biodiversidade, 50). Brasília: MMA, 2016.. Disponível em: file:///C:/Users/86948750125/Downloads/livro_5%20relatorio%20nacional%20para%200%20cdb_vr_2web%20(1).pdf. Acesso em: 05 mai. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Diretrizes e Prioridades do Plano de Ação para implementação da Política Nacional da Biodiversidade** – PAN-BIO. (Série Biodiversidade, 22). Brasília: Secretaria de Biodiversidade e Florestas, MMA, 2006. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/panbio%20final.pdf. Acesso em: 05 mai. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Quarto Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica:** Brasil. (Série Biodiversidade, 38) Brasília: MMA, 2011. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dcbio/_arquivos/quarto_relatorio_147.pdf. Acesso em: 05 mai. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB**. Brasília: MMA, 2017. Disponível em:http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/EPANB/EPANB_PORT.pdf. Acesso em: 05 mai. 2019.

PAINEL BRASILEIRO DE BIODIVERSIDADE. **Relatório: Arcabouço conceitual para a aplicação dos indicadores para o alcance das Metas Nacionais de Biodiversidade e Metas de Aichi**. Brasília: PainelBio, 2015. No prelo.

PAINEL BRASILEIRO DE BIODIVERSIDADE. **Relatório: Quadro de indicadores para o monitoramento das Metas Nacionais de Biodiversidade**. Brasília: PainelBio,2015. No prelo.

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. **Panorama da Biodiversidade Global 3**. Brasília: Secretaria de Biodiversidade e Florestas, MMA, 2010. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dcbio/_arquivos/terceiro_panorama_147.pdf. Acesso em: 05 ago. 2019.

UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA, FUNDO MUNDIAL PARA A NATUREZA - BRASIL e INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Biodiversidade Brasileira: análise da situação e oportunidades, documento-base**. Brasília: UICN, WWF-BRASIL e IPÊ, 2011. Disponível em: https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/livro_verde_da_biodiversidade_2011_1.pdf. Acesso em: 05 mai. 2019.

https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/livro_verde_da_biodiversidade_2011_1.pdf. Acesso em: 05 mai. 2019.

UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA, FUNDO MUNDIAL PARA A NATUREZA - BRASIL e INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Metas de Aichi: Situação atual no Brasil.** Brasília: UICN, WWF-Brasil e IPÊ, 2011. Disponível em: https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/metas_de_aichi_situacao_atual_no_brasil__2011_download.pdf. Acesso em: 05 mai. 2019.

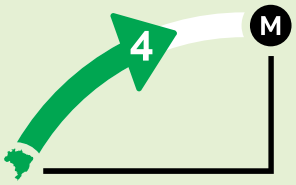
UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. **Relatório Final: Transversalização da perspectiva de gênero da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade**: Grupo de Trabalho de Gênero. Brasília: UICN, 2016.

META NACIONAL 18

OBJETIVO ESTRATÉGICO E

Até 2020, os **conhecimentos tradicionais**, inovações e práticas de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais relevantes à conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a utilização consuetudinária de recursos biológicos terão sido respeitados, de acordo com seus usos, costumes e tradições, a legislação nacional e os compromissos internacionais relevantes, e plenamente integrados e refletidos na implementação da CDB com a participação plena e efetiva de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais em todos os níveis relevantes.

No caminho para atingir a Meta 18



Situação em dezembro/2018

Entenda o contexto da Meta 18

PCTAF

povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares

OS PCTAF brasileiros incluem:

- > povos indígenas
- > quilombolas
- > extrativistas
- > ribeirinhos
- > caiçaras
- > pescadores artesanais
- > entre outros

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais

Melhoria na base de dados para reconhecer os PCTAF
(povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares)

Avanços na Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas

Suporte a cadeias produtivas da sociobiodiversidade e agricultura familiar

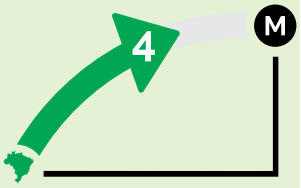
+

políticas de segurança alimentar.

2.997 comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Cultural Palmares

A Meta Nacional 18 reconhece o **papel fundamental dos povos indígenas e comunidades tradicionais** na conservação da biodiversidade, na recuperação e manutenção de ecossistemas e no provimento de serviços ambientais.

No caminho para atingir a Meta 18.



Data da avaliação: Maio de 2019

A Meta Nacional 18 reconhece o papel fundamental dos povos indígenas e comunidades tradicionais na conservação da biodiversidade, na recuperação e manutenção de ecossistemas e no provimento de serviços ambientais. No Brasil, esses temas ambientais são intrinsecamente relacionados com o bem-estar das populações rurais e, especialmente, ao conjunto de povos indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais e agricultores familiares, e comumente referenciado pela sigla "PCTAF" (povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares). Conforme o Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT, os povos e comunidades tradicionais são "grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos por tradição". Entre os PCTAF do Brasil, estão os povos indígenas, os quilombolas, as comunidades tradicionais de matriz africana ou de terreiro, os extrativistas, os ribeirinhos, os caboclos e os pescadores artesanais, entre outros, conforme estabelecido pelo Decreto nº 8.750, de 9 de maio de 2016. Já a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, reconhece os critérios para conceituar o agricultor familiar.

No censo de 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, órgão oficial e principal provedor de informações geográficas e estatísticas do Brasil, aprimorou a coleta de informações, de modo a investigar o pertencimento étnico e introduzir critérios de identificação internacionalmente reconhecidos. Foram coletadas informações tanto da população residente nas terras indígenas, como os declarados indígenas fora delas. Ao todo, foram registrados 896,9 mil indígenas, pertencente a 305 etnias, com 274 línguas, sendo 36,2% desse total em área urbana e 63,8% na área rural (Ver Tabelas 25 e 26 na Seção VI). Esse total inclui os 817,9 mil indígenas declarados no quesito cor ou raça e também as 78,9 mil pessoas que residiam em terras indígenas e se declararam de outra cor ou raça (principalmente pardos, 67,5%), mas se consideravam "indígenas" de acordo com aspectos como tradições, costumes, cultura e antepassados.

Ao longo dos últimos anos houve avanços relevantes em relação a políticas públicas para PCTAF, entre os quais a formulação da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas e suporte a cadeias

produtivas da sociobiodiversidade. A partir de 2014, 37 terras indígenas elaboraram ou revisaram seus planos de gestão territorial e ambiental – PGTA. Atualmente, das 449 terras indígenas homologadas ou regularizadas, um total de 91 possuem PGTA. O Ministério do Meio Ambiente – MMA tem realizado adicionalmente iniciativas em níveis regional e nacional, tais como a instituição de grupos de trabalhos e a realização de oficinas com vistas à construção, junto às comunidades quilombolas, de diretrizes para a gestão territorial e ambiental de seus territórios.

Em uma perspectiva mais ampla, a avaliação dos últimos anos revela a designação de mais de 150 milhões de hectares de florestas públicas para uso comunitário, fortalecendo o compromisso das políticas públicas em garantir a conservação da biodiversidade e das culturas tradicionais brasileiras.

Houve avanços relevantes em relação às políticas públicas para povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares, entre elas, a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas e o suporte a cadeias produtivas da sociobiodiversidade.

Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT

A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT foi instituída, em 2007, por meio do Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. A Política é uma ação do Governo Federal que busca promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PCT, com ênfase no reconhecimento, no fortalecimento e na garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, às suas formas de organização e às suas instituições (MMA, [entre 2007 e 2018]).

A criação da PNPCT, em 2007, representa importante avanço por parte do governo brasileiro em relação ao reconhecimento, respeito e integração de conhecimentos e práticas tradicionais de PCT e sua contribuição para a conservação e recuperação de paisagens sustentáveis. As políticas públicas direcionadas aos PCT podem ser consideradas como indicadores de uma mudança de paradigmas em relação à conservação da biodiversidade, com a substituição de uma visão de que se faz a conservação com a exclusão dos seres humanos para uma visão mais abrangente, na qual se enxerga nos modos de vida dos PCT contribuições para a manutenção de paisagens sustentáveis. Compete ao Conselho de Povos e Comunidades Tradicionais,

instituído pelo Decreto nº 8.750, de 9 de maio de 2016, coordenar a implementação da PNPCT. Anteriormente esse papel era exercido pela Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – CNPCT, criada pelo Decreto de 13 de julho de 2006.

Gestão ambiental em territórios quilombolas

O Grupo de Trabalho de Gestão Territorial e Ambiental dos Territórios Quilombolas é uma iniciativa que busca promover a proteção, a conservação e o manejo sustentável dos recursos naturais, além da valorização cultural dos territórios quilombolas, contemplando o conjunto de comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Cultural Palmares, independentemente da situação fundiária de seus territórios. As discussões para criação do Grupo de Trabalho de Gestão Territorial e Ambiental dos Territórios Quilombolas tiveram início em 2013, das quais participaram o MMA, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, a Secretaria Nacional de Promoção da Igualdade Racial – SNPIR, a Fundação Cultural Palmares – FCP, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB, e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, além da sociedade civil representada pela Coordenação Nacional das Comunidades Negras Rurais Quilombolas – CONAQ. Entre 2013 e 2018, esse grupo, liderado pelo MMA, sistematizou experiências e instrumentos de gestão territorial e ambiental utilizados por estas comunidades em seus territórios. Para isso, apoiaram-se projetos de gestão ambiental e organizaram-se oficinas que alcançaram mais de 200 comunidades de todos os estados brasileiros. Em 2018, representantes de comunidades quilombolas de todo o país se reuniram em Brasília para discutir o texto da proposta de criação de uma política de gestão territorial e ambiental em seus territórios. De acordo com estimativa da CONAQ, o Brasil possui entre 5 e 6 mil comunidades quilombolas. Dessas, 2.997 são certificadas pela Fundação Cultural Palmares e 151 territórios são titulados pelo INCRA. Além disso, existem 1.692 processos de regularização fundiária abertos no órgão (MMA, 2018).

Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI

As Terras Indígenas, além de garantir o bem-estar e a preservação da cultura dos povos indígenas, correspondem atualmente a uma expressiva extensão territorial que soma 12,6% do território nacional e desempenham funções para conservação da biodiversidade similares às das unidades de conservação. Na Amazônia Legal, as terras indígenas abrangem 108 milhões de hectares e representam 21,2% da área. Imagens de satélite revelam que as terras habitadas pelos povos indígenas são as mais preservadas frente à expansão da fronteira econômica e ao desmatamento, sobretudo na Amazônia. Esse quadro coloca os povos indígenas e seus territórios em uma posição crucial no âmbito das políticas públicas de conservação e uso sustentável da biodiversidade (FUNAI, [entre 2011 e 2018]).

Em 2008, o Governo Federal, por meio da instituição de um grupo de trabalho, deu início ao processo de construção da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, uma política pública com objetivo de criar espaço e oportunidades para que povos indígenas e o Estado dialoguem em torno de um objetivo de melhoria da gestão da biodiversidade, recursos naturais e conhecimentos tradicionais de povos indígenas. O Projeto de Gestão Ambiental e Territorial em Terras Indígenas – GATI teve início em 2010, com o objetivo principal o fortalecimento das práticas indígenas de manejo, do uso sustentável e da conservação dos recursos naturais e a inclusão social dos povos indígenas, de modo a consolidar a contribuição das Terras Indígenas como áreas essenciais para conservação da diversidade biológica e cultural nos biomas florestais brasileiros. Essas iniciativas permitiram a criação de subsídios baseados em experiências práticas, em diálogos junto aos povos indígenas e em um amplo processo de consultas que culminaram na publicação do Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012. Entre 2009 e 2010, foram realizadas cinco consultas regionais aos povos indígenas, nas quais participaram mais de 1.200 representantes indígenas em conjunto com técnicos da Funai, representantes de órgãos ambientais federais e estaduais e de organizações da sociedade civil. O Comitê Gestor da PNGATI, instalado em 2013, funciona como o principal órgão gestor da PNGATI. O Comitê tem uma composição paritária, com equilíbrio entre a representação indígena e a governamental. Ao longo dos últimos anos, o Projeto GATI proporcionou a capacitação de 96 pessoas, em sua grande maioria indígenas, e promoveu a consolidação de uma rede de experiências de gestão em Terras Indígenas, por meio do apoio à elaboração e implementação planos de gestão ambiental e etnomapas (Figuras 184 e 185).

Figura 184
Instrumentos de gestão apoiados pelo Projeto GATI

Fonte: FUNAI, 2017.

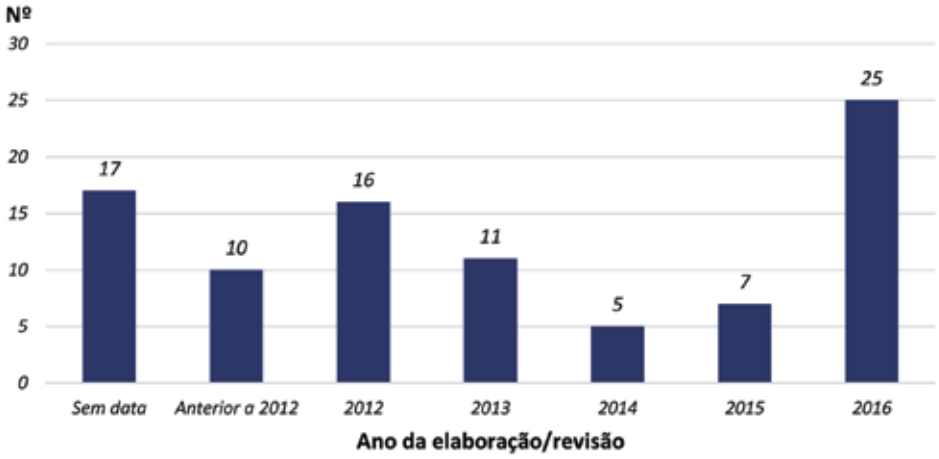
Figura 185

Exemplo de etnomapa desenvolvido pelo Projeto GATI mostrando recursos naturais identificados pela Aldeia Kumenê, Terra Indígena Uaçá

Fonte: FUNAI, 2017.

O número de terras indígenas com PGTA tem aumentado nos últimos anos. A partir de 2012, 64 terras indígenas elaboraram ou revisaram seus PGTA. Atualmente, das 449 terras indígenas homologadas ou regularizadas, um total de 91 possuem PGTA (Indicador da Meta 11, C11.8).

Figura 186
Número de Plano de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) em Terras Indígenas (Indicador C11.8)



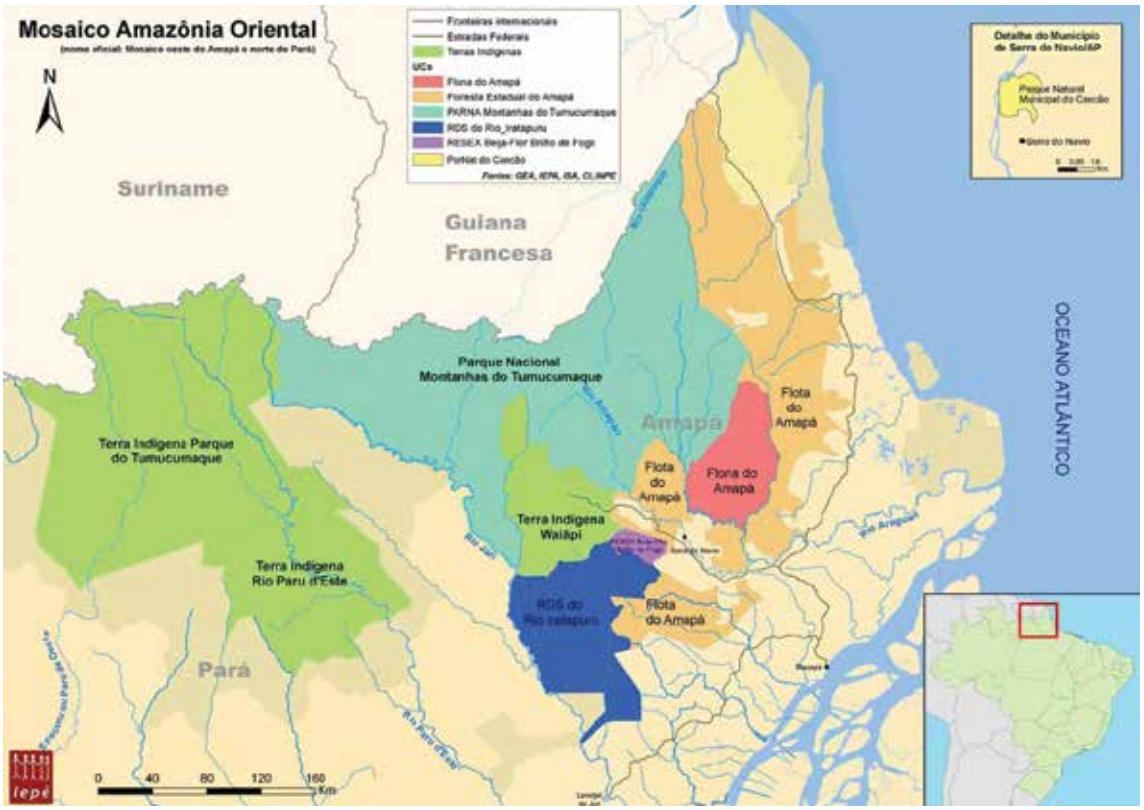
Fonte: FUNAI, 2017.

Em 2014, o Fundo Clima do MMA lançou, em conjunto com a FUNAI, um edital no valor de total de R$ 2.800.000,00 para apoiar projetos que tivessem como objetivo a realização de PGTA. Foram aprovadas quinze propostas, oito de associações indigenistas e sete de associações indígenas. Ao todo, foram elaborados PGTA em vinte e uma terras indígenas que abrangem quinze povos, sendo eles: Terena, Karajá, Xavante, Bakairi, Caxixó, Tapeba, Kapinawá, Xakriabá, Tremembé, Tapuio, Xerente, Pankararu, Fulni-ô, Kambiwá, Guajajara. Os projetos foram executados levando em conta a participação e autonomia indígena, a organização comunitária e ações que incidiam na sustentabilidade das terras indígenas – TI. Ao elaborar os PGTA e diagnósticos ambientais, os projetos produziram informações sobre a situação dos recursos naturais das TI, identificaram práticas de gestão ambiental e territorial e ou acordos comunitários sobre uso e o manejo de tais recursos e promoveram avaliações sobre a escassez, abundância, ameaças, necessidade de recuperação de recursos ambientais utilizados pelas comunidades.

Mosaicos de UCs com terras indígenas

No Brasil há um mosaico de Unidades de Conservação que contempla terras indígenas, o Mosaico do Oeste do Amapá e Norte do Pará – também conhecido como Mosaico da Amazônia Oriental. O mosaico foi reconhecido pelo MMA em 2013 e possui 12,4 milhões de hectares. O mosaico é formado por três terras indígenas – TI Wajãpi, TI Parque do Tumucumaque e TI Rio Paru D'Este – e seis unidades de conservação – Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, Floresta Nacional do Amapá, Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru, Floresta Estadual do Amapá, Parque Natural Municipal do Cancão, Reserva Extrativista Beija-Flor Brilho de Fogo –, conforme ilustrado na Figura 187.

Figura 187
Mapa do Mosaico Amazônia Oriental



Fonte: IEPÉ, [entre 2013 e 2018] apud Mosaico Amazônia Oriental, [entre 2013 e 2018].

Sítios Ramsar com Terras Indígenas

O Brasil possui 27 sítios Ramsar reconhecidos internacionalmente pela importância de suas áreas úmidas. No ano de 2018, foram reconhecidos dois sítios de caráter regional nos quais se buscou reconhecer e fortalecer o diálogo já existente entre gestores e moradores de Terras Indígenas e Unidades de Conservação. O Sítio Ramsar Rio Negro é composto por oito Terras Indígenas e 17 Unidades de Conservação, sendo considerado o maior do mundo, com cerca de 12 milhões de hectares. Já o Sítio Ramsar Rio Juruá possui 4 áreas protegidas, em que uma delas é a Terra Indígena Deni. Em ambos sítios, a maior parte das áreas protegidas foi criada por demanda de PCT, os quais participam da gestão dessas áreas.

Uso comunitário de Florestas Públicas

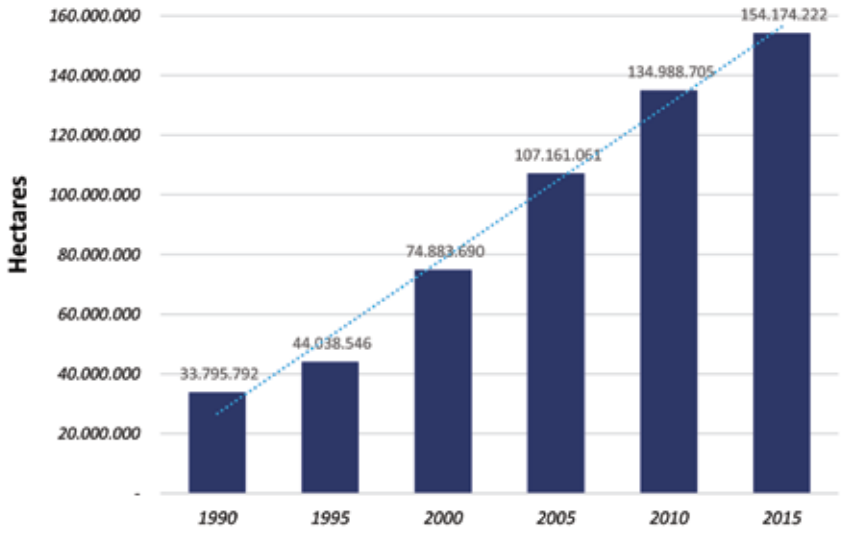
O Brasil apresenta relevantes esforços no reconhecimento dos territórios das populações tradicionais. Cerca de 51% da área cadastrada de florestas públicas foi destinada a PCTAF: 37,2% são Terras Indígenas, 8,9% são Unidades de Conservação de uso comunitário e 4,8% são assentamentos da re-

forma agrária. Até 2018, foram cadastradas 309,7 milhões de hectares (SFB, 2018) de florestas públicas.

Quando se identificam PCTAF que vivem há muito tempo em áreas de florestas públicas, essas podem ser reconhecidas e garantidas de acordo com as suas necessidades. Povos Indígenas tem seu reconhecimento realizado pela FUNAI por meio da Terras Indígenas. Outros grupos de PCTAF podem ter seus territórios reconhecidos por meio de projeto de assentamento da reforma agrária ou Unidades de Conservação. Os assentamentos podem reconhecer áreas de uso coletivo quando ele for ambientalmente diferenciado (como Projeto de Assentamento Agroextrativista – PAE, Projeto de Desenvolvimento Sustentável – PDS, Projeto de Assentamento Florestal – PAF e Projeto Descentralizado de Assentamento Sustentável – PDAS), enquanto Unidades de Conservação de Uso Sustentável, a exemplo das Reservas Extrativistas – RESEX e das Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS, podem garantir o uso comunitário da floresta pública. Além disso, quando se identifica uma área com população tradicional que utiliza os recursos da floresta de modo sustentável, a concessão florestal para o setor privado não é permitida (SFB, [2009 ou 2010]).

A área total de floresta públicas destinadas ao uso comunitário no Brasil aumentou significativamente nas últimas décadas, de menos de 34 milhões de hectares, em 1990, para mais de 157 milhões de hectares, em 2017. Esse avanço é devido principalmente ao efetivo esforço de identificação e destinação das terras públicas, com destaque para Terras Indígenas e pela demanda apresentada por PCT de criação de RESEX e RDS. Na década de 1990, foram destinadas mais de 30 milhões de hectares, enquanto na primeira década dos anos 2000 foram mais de 60 milhões de hectares. A partir de 2010 até 2017, observa-se um relevante aumento de áreas cadastradas em cerca de 22 milhões de hectares. Observa-se um crescimento contínuo e significativo de áreas destinadas a garantir o acesso aos territórios tradicionalmente ocupados por PCTAF (Indicador E18.1).

Figura 188
Área de Florestas Públicas com Uso Comunitário (Indicador E18.1)



Fonte: Cadastro Nacional de Florestal Públicas (SFB, 2018).

Cadeias Produtivas da Sociobiodiversidade

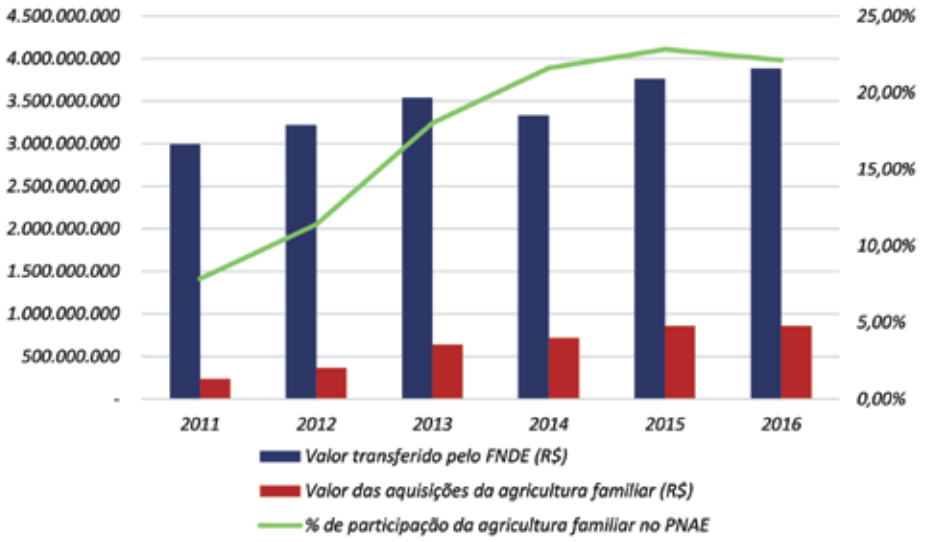
A sociobiodiversidade é representada pela interação de PCTAF com um conjunto de espécies da biodiversidade. Esses grupos conservam, manejam e utilizam diversas espécies da biodiversidade de maneira sustentável. O resgate, a conservação e o uso sustentável da sociobiodiversidade contribuem para conservação de variedades crioulas e espécies adaptadas a contextos locais. A promoção do extrativismo sustentável da sociobiodiversidade é uma estratégia importante para assegurar a segurança alimentar e a geração de renda e a inclusão social.

Diversas políticas passaram a apoiar essas cadeias produtivas na última década, entre as quais destacam-se aquelas referentes à inclusão de espécies da sociobiodiversidade no Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE e na Política de Garantia de Preços Mínimos – PGPM, contribuindo para geração de renda para os PCTAF.

A Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, determina que no mínimo 30% do valor repassado a estados, municípios e Distrito Federal pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE para o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE deve ser utilizado na compra de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais, povos indígenas e quilombolas (FNDE, [entre 2015 e 2018]). Essa política tem fortalecido as cadeias de produtos oriundos de comunidades tradicionais e propiciado apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros

alimentícios diversificados, sazonais, produzidos em âmbito local e pela agricultura familiar. Ao passo que a participação dos produtos da sociobiodiversidade no PNAE decresceram discretamente entre 2013 e 2015, recuando de 3,52% para 2,27% dos gastos, a agricultura familiar, por outro lado, tem promovido uma importante transformação na alimentação escolar ao permitir que alimentos saudáveis e com vínculo regional possam ser consumidos diariamente pelos alunos da rede pública de todo o Brasil. Entre 2011 e 2016, a participação da agricultura familiar saltou de aproximadamente 7% para 22% das aquisições do PNAE, com valores que ultrapassam 850 milhões de reais (Figura 189).

Figura 189
Aquisição da agricultura familiar no PNAE

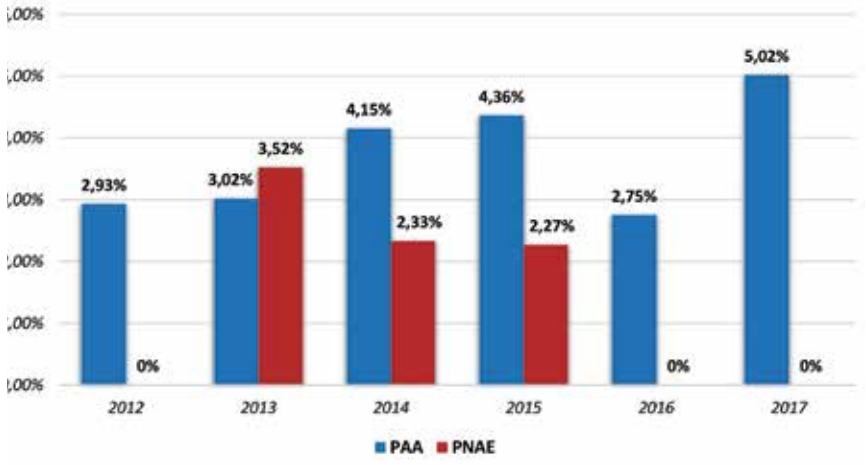


Fonte: FNDE, 2018.

Já no PAA, de 2012 a 2017, a participação da sociobiodiversidade saltou de aproximadamente 3% para 5%, um relevante aumento para o período, que é acompanhado por tendência de crescimento. O programa foi instituído pela Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, no âmbito do Programa Fome Zero, e viabiliza a compra de alimentos produzidos pela agricultura familiar, incluindo aqueles produzidos pelos PCT, e os destina às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e àquelas atendidas pela rede socioassistencial.

Figura 190

Proporção de gastos com produtos alimentícios da sociobiodiversidade no PAA e PNAE (Indicador E18.2)



Fonte: MMA/DESP – BFN.

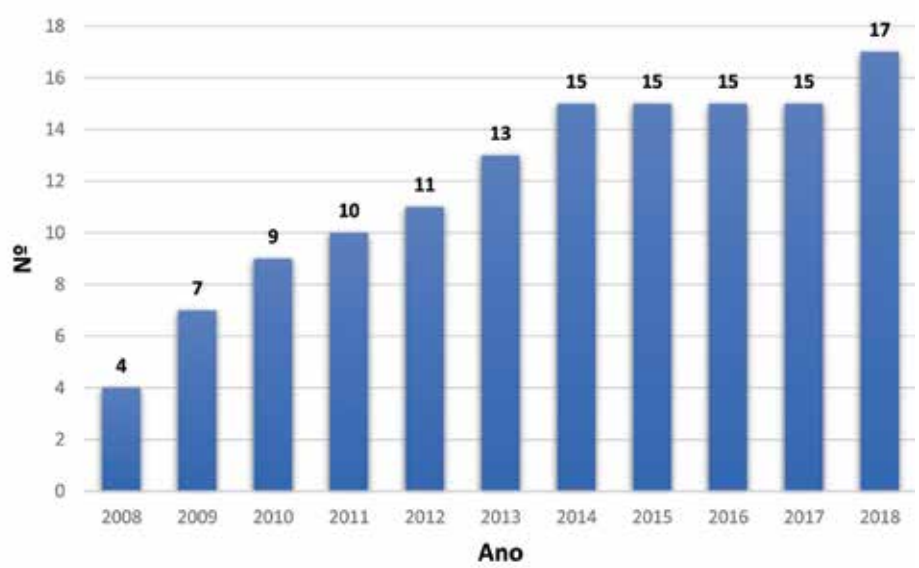
Os produtos da sociobiodiversidade passaram a ser incluídos, a partir 2008, na Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio, na qual estão garantidos preços mínimos para PCTAF comercializarem 17 produtos extrativistas que ajudam na conservação dos biomas brasileiros: açaí, andiroba, babaçu, baru, borracha extrativa, buriti, cacau extrativo, castanha do Brasil, carnaúba, juçara, macaúba, mangaba, murumuru, pequi, piaçava, pinhão e umbu. Há possibilidade que outros produtos sejam incluídos nessa política, tais como o licuri, o pirarucu proveniente de manejo, entre outros.

A PGPM-Bio objetiva fomentar a proteção ao meio ambiente, contribuir com a redução do desmatamento, como forma de minimizar os efeitos da mudança do clima, garantido, inclusive, renda às populações que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

A PGPM-Bio é operacionalizada pela Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, por meio da Subvenção Direta a Produtos Extrativistas – SDPE, que consiste no pagamento de um bônus aos extrativistas quando se comprova a venda de produto extrativo por preço inferior ao mínimo fixado pelo Governo Federal. Dessa forma, o mecanismo pode evitar que os PCTAF comercializem seus produtos da sociobiodiversidade com valor menor que seu custo de produção e que assim possam ter uma renda mais adequada ao seu trabalho. Há uma tendência de incremento no número de produtos da sociobiodiversidade incluídos na PGPM-Bio (Indicador 18.3), os quais passaram de 9 produtos, em 2010, para 17, em 2018, enquanto outros produtos estavam em avaliação para serem incluídos na política.

Figura 191

Número de produtos da sociobiodiversidade na Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) (Indicador E18.3)



Fonte: CONAB, 2017.

A inclusão de novos produtos na PGPM-Bio, juntamente com outros fatores, permitiu um relevante aumento de volume de recursos pagos, de cerca de 3 milhões de reais, em 2010, para 6,7 milhões, em 2017.

Além das informações aportadas para esta Meta, cabe lembrar que há uma grande relação desta com a Meta 16, assim como da Sessão VI deste relatório nacional, a qual traz outras informações relevantes sobre as contribuições dos PCTAF para a conservação da biodiversidade, enriquecendo outros aspectos dessa tão importante interrelação e explicitando as contribuições para as demais metas.

Indicadores usados na avaliação

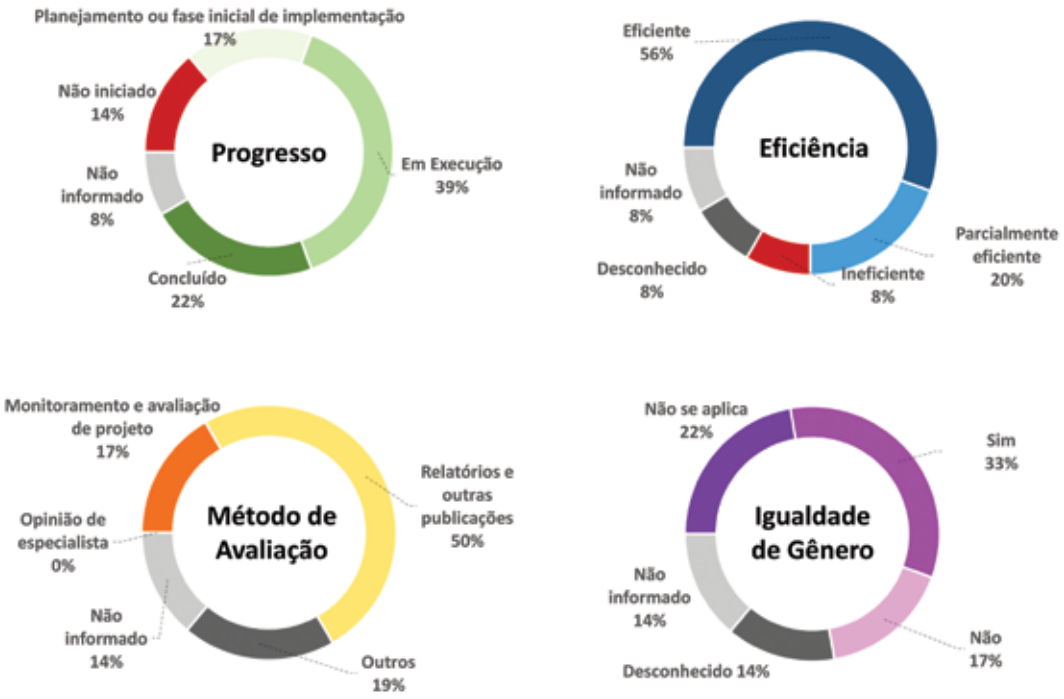
NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador E18.1: Área de Florestas Públicas com Uso Comunitário.	Positiva	Bom
Indicador E18.2: Proporção de gastos com produtos alimentícios da sociobiodiversidade no Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e no Programa Nacional de Alimentação Escolar– PNAE.	Positiva	Médio
Indicador C18.3: Número de produtos da sociobiodiversidade na Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio.	Positiva	Médio

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 18 conta com um conjunto de 36 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 18 revela que 22% das ações foram concluídas, 39% estão em execução, 17% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação. Ações não iniciadas somaram 14% do total. Ações sem informação somaram 8% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (56%), seguida de parcialmente eficiente (20%). Ações reportadas como ineficientes somaram 8% do total. A maioria das ações foi avaliada por monitoramento e avaliação de projeto (17%) e relatório e outras publicações (50%). Ações reportadas realizando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 33% do total.

Figura 192
Progresso de implementação da Meta 18



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 18 foi realizada a partir do monitoramento 92% das ações propostas no plano de ação, avanços recentes em projetos e políticas públicas em conjunto com três indicadores. Os indicadores refletem avanços na gestão ambiental de terras indígenas, no uso comunitário de florestas públicas e na promoção de políticas que apoiam PCTAF, especialmente, aquelas voltadas para fomentar cadeias de produção sustentável da sociobiodiversidade. Os indicadores em conjunto com as avaliações adicionais provêm informações robustas sobre o avanço para o cumprimento da meta.

Nível de confiança da análise:
Baseada em amplas evidências.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é adequado.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de avaliações periódicas sobre a implementação de ações da EPANB, e também por meio da avaliação dos indicadores supracitados.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis emhttps://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20--final%20final.pdf

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio)**. Brasília: CONAB, 2017. Disponível em: https://www.conab.gov.br/precos-minimos/pgpm-bio. Acesso em: 15. fev. 2019.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Boletim da Sociobiodiversidade. Volume 2 – 2º trimestre de 2018**. Brasília: CONAB, 2018. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/boletim-da-sociobiodiversidade. Acesso em: 15. fev. 2019.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. **Gestão Ambiental e Territorial Indígena no Brasil: Contribuições do Projeto GATI**. Brasília: FUNAI, 2017. Disponível em: www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/cggam/pdf/2017/GATIi_web.pdf. Acesso em: 15 jul. 2019

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. **Antecedentes: Contexto da gestão ambiental de Terras Indígenas e momento inicial da construção da PNGATI**. Brasília: FUNAI, [entre 2011 e 2018]. Disponível em: http://cggamgati.funai.gov.br/index.php/pngati/historico-da-construcao/antecedentes-gti/. Acesso em: 15 jul. 2019

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Aquisição de produtos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Brasília: FNDE, [entre 2015 e 2018]. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-eixos-de-atuacao/pnae-agricultura-familiar. Acesso em: 15. ago. 2019.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Dados da Agricultura Familiar**. Brasília: FNDE, 2018. Disponível em: http://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-consultas/pnae-dados-da-agricultura-familiar. Acesso em: 15. ago. 2019

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Indígena 2010**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo?busca=1&id=3&idnoticia=2194&t=censo-2010-poblacao-indigena-896-9-mil-tem-305-etnias-fala-274&view=noticia. Acesso em: 15 jun. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA E FORMAÇÃO INDÍGENA. IEPÉ, [entre 2013 e 2018] *apud* MOSAICO AMAZÔNIA ORIENTAL, [entre 2013 e 2018]. **Áreas protegidas do Mosaico da Amazônia Oriental.** Disponível em: https://mosaico.eco.br/areas-protegidas-do-mosaico-da-amazonia-oriental/. Acesso em: 29 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Povos e Comunidades Tradicionais**. Brasília: MMA, [entre 2007 e 2018]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/terras-ind%C3%ADgenas,-povos-e-comunidades-tradicionais.html . Acesso em: 15 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Oficina debate gestão territorial quilombola. **INFORMMA.** 23 de julho de 2018. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/informma/item/14868-noticia-acom-2018-07-3099.html. Acesso em: 15 jul. 2019

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Gestão de Florestas Públicas e Comunidades** – Cartilha. Brasília: SFB, [2009 ou 2010]. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/documentos/1682-gestao-de-florestas-publicas-e-comunidades. Acesso em: 10 ago. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Cadastro Nacional de Florestas Públicas** – Atualização 2018. Brasília: SFB, 2018. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/cadastro-nacional-de-florestas-publicas/127-informacoes-florestais/cadastro-nacional-de-florestas-publicas-cnfp/1670-cadastro-nacional-de-florestas-publicas-atualizacao-2018. Acesso em: 10 ago. 2019.

Legislação

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.** Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília: Presidência da República, 2007. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6040.htm

BRASIL. **Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012.** Institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2012. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/D7747.htm

BRASIL. **Decreto nº 8.750, de 9 de maio de 2016.** Institui o Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais.Brasília: Presidência da República, 2016 . Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8750.htm

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.** Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/L11326.htm

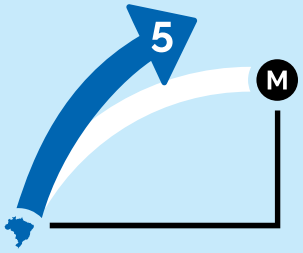
BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/L11947.htm

META NACIONAL 19

OBJETIVO ESTRATÉGICO E

Até 2020 **as bases científicas e as tecnologias** necessárias para o conhecimento sobre a biodiversidade, seus valores, funcionamento e tendências e sobre as consequências de sua perda **terão sido ampliados e compartilhados,** e o uso sustentável, a geração de tecnologia e inovação a partir da biodiversidade estarão apoiados, devidamente transferidos e aplicados. Até 2017 a compilação completa dos registros já existentes da fauna, flora e microbiota, aquáticas e terrestres, estará finalizada e disponibilizada em bases de dados permanentes e de livre acesso, resguardadas as especificidades, com vistas à identificação das lacunas do conhecimento nos biomas e grupos taxonômicos.

No caminho para superar a Meta 19



Situação em dezembro/2018

Integração e cooperação entre pesquisa, gestão ambiental e conhecimentos (CNPq, ICMBio e IBAMA), respondendo a necessidades reais.

PPBio
PROTAX
Sisbiota Brasil

Entenda o contexto da Meta 19

Estruturação do conhecimento sobre a biodiversidade

A integração e sistematização das bases científicas sobre biodiversidade que o País dispõe

O fomento à pesquisa científica e à formação de recursos humanos em biodiversidade

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS

Investimento em programas de pesquisa científica e capacitação especializada em biodiversidade e biotecnologia

Portal da Flora do Brasil 2020 Online e Herbário Virtual Reflora
Contribuição brasileira para o alcance da Meta 1 da Estratégia Global para a Conservação das Plantas – GSPC

Catálogo da Fauna do Brasil
Lançado em 2015
Base de dados online da fauna
118.847 espécies

Criação do Centro de Síntese em Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – SinBiose em 2018
com abordagem interdisciplinar do tema.

Grande ampliação da área inventariada pelo Inventário Florestal Nacional:

578 mil de hectares em 2011

346 milhões de hectares em 2018

Criação da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES, em 2015
> Busca aproximar o conhecimento científico e as políticas públicas.
> 5 diagnósticos com subsídios para tomadores de decisão sobre biodiversidade e mais 1 em produção.

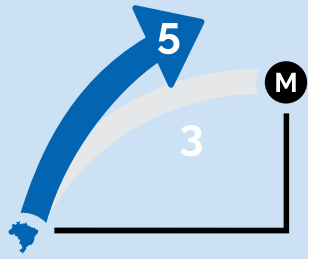
Criação do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira – SiBBr/MCTIC, em 2014.
Plataforma para organização e disponibilização de informações.

BANCO DE DADOS CONTENDO, ENTRE OUTROS:
+ de 5 milhões plantas
582.598 vertebrados
659.023 invertebrados
532 registros sobre uso de espécies na alimentação e nutrição.

O avanço no conhecimento científico e tecnológico **fortalece a conservação, o uso sustentável e a repartição de benefícios oriundos da biodiversidade**

No Brasil, **a biodiversidade** vem sendo realçada como **tema estratégico** para a pesquisa ao longo da história da estruturação das políticas de ciência, tecnologia e inovação.

No caminho para superar a Meta 19



Data da avaliação: Maio de 2019

O avanço no conhecimento científico e tecnológico é fundamental para fortalecer a conservação, o uso sustentável e a repartição de benefícios oriundos da biodiversidade. No Brasil, a biodiversidade vem sendo realçada como tema estratégico para a pesquisa ao longo da história da estruturação das políticas de ciência, tecnologia e inovação, com destaque para a importância histórica e participativa das Conferências Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (1985; 2001, 2005, 2010), nas quais: (i) a biodiversidade é mencionada entre as áreas de interesse nacional, com necessidade de pesquisas de longo prazo e interdisciplinares e de participação social; (ii) há o reconhecimento dos pilares da Convenção sobre Diversidade Biológica para o desenvolvimento de um programa de Ciência, Tecnologia e Inovação voltado para a conservação, o uso sustentável e a repartição de benefícios da biodiversidade brasileira; (iii) a biodiversidade é elencada entre as áreas estratégicas do Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – PACTI (2007 – 2010); (iv) a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI 2012 – 2015 ressalta a importância da CT&I para a sustentabilidade ambiental; e (v) a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI 2016- 2019 destaca o Ministério do Meio Ambiente como parte do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCT, 2002; 2006; 2007; 2010a; 2010b; 2016; SILVA e MELO, 2001). Percebe-se, assim, que a boa articulação entre gestão ambiental, pesquisa e desenvolvimento tecnológico demanda a incorporação de uma transdisciplinaridade que incorpore os conhecimentos locais e tradicionais ao lado dos saberes científicos (LUNDQUIST et al., 2015).

Além disso, a estruturação de importantes programas de pesquisa em biodiversidade, de abrangência nacional ou regional e no âmbito dos estados brasileiros, revela o destaque do tema biodiversidade nas políticas de ciência, tecnologia e inovação, entre os quais destacam-se: o Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração – PELD[1], criado pelo CNPq em 1997; o Programa de Pesquisas em Caracterização, Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade do Estado de São Paulo – Biota FAPESP[2], criado em 1999; o Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio[3], criado pelo então Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, em 2004, e implementado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, assim como as Redes Regionais em Biodiversidade e Biotecnologia[4], criadas

[1] *Para saber mais: http://memoria.cnpq.br/apresentacao7*
[2] *Para saber mais: http://www.fapesp.br/biota/*
[3] *Para saber mais: http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao-ppbio*
[4] *Para saber mais: https://bionorte.org.br/bionorte.htm, http://200.129.206.69/ e http://renorbio.org/.*

pelo então MCT entre 2004 e 2009, com editais e chamadas implementados pelo CNPq; o Programa de Capacitação em Taxonomia – PROTAX[5], criado pelo CNPq em 2005; o Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade – Sisbiota Brasil[6], criado pelo CNPq em 2009; o Programa REFLORA – Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira[7], lançado em 2010 pelo CNPq; e o recém criado Centro de Síntese em Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – SinBiose[8], pelo CNPq, em 2018.

Sobre a compilação completa dos registros já existentes da fauna, flora e microbiota, aquáticas e terrestres, finalizada e disponibilizada em bases de dados permanentes e de livre acesso, o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira – SiBBr, Iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC, por meio da sua Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento – SEPED, com suporte técnico do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA e apoio financeiro do Fundo Global para o Meio Ambiente – GEF, é um importante passo para o Brasil consolidar uma infraestrutura nacional de dados e conteúdos em biodiversidade[9].

O SiBBr é uma plataforma on-line que pretende reunir a maior quantidade de dados e informações existentes sobre a biodiversidade do Brasil. Seu objetivo é apoiar a produção científica e processos de formulação de políticas públicas e tomada de decisões associadas à conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais, por meio do estímulo e facilitação à digitalização, à publicação na internet e à integração de dados de livre acesso e uso de informações sobre a biodiversidade brasileira.

O crescimento no número de registros do SiBBr pode indicar um aumento no conhecimento dos padrões de diversidade de espécies no espaço e no tempo. Entre 2017 e 2018, os registros de plantas disponibilizados na plataforma aumentaram de, aproximadamente, 2,5 milhões para mais de 5 milhões, ou seja, aproximadamente 100%. Os bancos de dados de vertebrados e invertebrados também tiveram aumentos expressivos entre 2017 e 2018, de aproximadamente 25% e 50%, respectivamente (Indicador E19.2).

No Brasil, a biodiversidade vem sendo realçada como tema estratégico para a pesquisa ao longo da história da estruturação das políticas de ciência, tecnologia e inovação.

[5] *Para saber mais: http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao-proatax*
[6] *Para saber mais: http://memoria.cnpq.br/apresentacao11*
[7] *Para saber mais: http://reflora.jbrj.gov.br/reflora*
[8] *Para saber mais: http://cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_00ED/10157/7197710?COMPANY_ID=10132*
[9] *Disponível em: http://www.sibbr.gov.br/*

Programa SISBIOTA

O Programa Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade – SISBIOTA, criado em 2009, e com o seu primeiro edital lançado em 2010 (Edital MCT/CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT-Ação Transversal/FAPs nº 47/2010), tem como principais objetivos promover o avanço do conhecimento e ampliar a pesquisa nacional em biodiversidade; fornecer subsídios para políticas públicas; promover a educação e a divulgação científica; e formar recursos humanos (CNPQ, [entre 2011 e 2016]).

Por meio de seu primeiro edital, o Programa investiu cerca de 44 milhões de reais em 39 redes de pesquisa em todos os biomas brasileiros, com o cofinanciamento das seguintes instituições: CNPq, Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT/Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT – Ação Transversal, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, Ministério do Meio Ambiente – MMA e 13 Fundações de Amparo à Pesquisa Estaduais – FAPs (FAPERGS, FAPESC, Fundação Araucária, FAPESP, FAPEMIG, FAPES, FAPDF, FAPESB, FAPITEC, FACEPE, FAPERN, FAPESPA e FAPEAM). Vários projetos captaram também recursos adicionais da ordem de R$ 21,8 milhões, oriundos de outras agências de fomento federais ou estaduais.

A avaliação do Programa SISBIOTA revela que os objetivos do primeiro edital foram alcançados, com assimetrias entre temas, projetos, geografias e escopo (CNPQ, 2018). O Programa foi bem-sucedido em: (a) promover avanços na produção de conhecimento sobre a biodiversidade brasileira; (b) contribuir para políticas ambientais setoriais; (c) capacitar grande número de profissionais em nível de graduação e de pós-graduação, especialmente em ciências da biodiversidade; (d) formar uma grande rede de pesquisa nacional e internacional em biodiversidade; e (e) articular pesquisa em biodiversidade e ações de educação e divulgação do conhecimento (CNPQ, 2018; RIBEIRO et al., 2018).

Entre os principais resultados do Programa relacionados ao avanço do conhecimento sobre a biodiversidade, destacam-se:

> descrição de, pelo menos, 315 novas espécies de invertebrados, sendo cerca de 246 de Diptera, 32 de Orthoptera, duas de Lepidoptera, oito de ácaros, 20 de minhocas, cinco de helmintos parasitas, seis de ascídias;

> descrição de, pelo menos, 42 espécies novas espécies de vertebrados, entre as quais duas de mamíferos – incluindo uma nova espécie de boto-rosa do rio Araguaia (HRBEK, 2014) –, 17 de aves, nove de anfíbios, duas de répteis e 12 de peixes, além de novas espécies em fase de descrição, novas ocorrências e ampliação da distribuição geográfica de várias espécies;

> descrição de cerca de 152 espécies novas de microrganismos: 137 de fungos e 15 de líquens.

Com referência à articulação nacional e ganho de escala na pesquisa em biodiversidade, destacam-se a formação e a ampliação de coleções biológicas, catalogações, padronizações e inovações metodológicas, bem como a caracterização de ecossistemas e a integração nacional da pesquisa em biodiversidade. Um exemplo é a Rede Abrolhos, sob a coordenação do Prof. Alex Bastos (Universidade Federal do Espírito Santo – UFES), desenvolvida por um amplo leque de instituições de diferentes esferas, que atua na caracterização de três "megahabitats" bentônicos, na análise da saúde dos recifes coralíneos, de áreas chave para a biodiversidade e lacunas de conservação e a relevância do conhecimento ecológico local em etnotaxonomia, integrando pesquisa, formação de recursos humanos e gestão ambiental (MOURA et al., 2013; BRUCE et al., 2012; FRANCINI-FILHO et al., 2013; PREVIERO et al., 2013). Outro exemplo é a Rede de Pesquisa para Ampliação do Conhecimento sobre a Biodiversidade de Vertebrados da Amazônia Brasileira com Aplicações sobre seu Uso e Conservação (Rede Biopham), coordenada pela Profª. Izeni Farias (Universidade Federal do Amazonas – UFAM), revelando a possível separação do gênero de primata Callicebus em três gêneros distintos (BYRNE et al., 2016) e a nova espécie de boto-rosa na drenagem do Tocantins-Araguaia (HRBEK et al., 2014), com expressiva formação de recursos humanos em taxonomia e técnicas moleculares, bem como ações de popularização de ciência envolvendo o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID.

Com referência à representatividade nos biomas e áreas protegidas, os biomas brasileiros foram bem representados no conjunto das redes de pesquisa aprovadas, com destaque para o Cerrado (20 projetos), a Amazônia e a Caatinga (15 projetos cada), a Mata Atlântica (14 projetos), os Pampas (7), o Pantanal (6) e o bioma Marinho Costeiro (6). Estudos diretos foram realizados em 174 unidades de conservação – UC, sem computar as incluídas em referências gerais como "todas do Cerrado" ou projetos com área de abrangência que necessariamente incluem dados de UC, embora sem coleta de dados durante o projeto. Sete projetos não abrangeram unidades de conservação.

A respeito das políticas públicas para a conservação da biodiversidade, as redes de pesquisa do SISBIOTA contribuíram, de forma direta e indireta, para um conjunto de estratégias e políticas de conservação da biodiversidade. De forma direta, estão as listas vermelhas de espécies ameaçadas, os planos de ação nacionais – PANs para a conservação de espécies ameaçadas, os planos de monitoramento da biodiversidade em unidades de conservação, a identificação e planejamento de áreas federais e estaduais prioritárias para a conservação da biodiversidade e a articulação de instituições para disponibilização de dados de biodiversidade (ex. Sistema de Apoio ao Monitoramento de Mamíferos Marinhos – SIMMAM), impactando diretamente múltiplas políticas. De forma indireta, foram beneficiados planos de manejo de

unidades de conservação, estratégia para restauração de áreas degradadas, para usos da biodiversidade e bioprodutos, subsídios para práticas de manejo visando a sustentabilidade na pecuária, o licenciamento ambiental, o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima, e subsídios a programas de monitoramento (de poluição, com espécies nativas, e da biodiversidade em UCs federais – Programa Monitora), propostas de pagamentos por serviços ambientais e questões relacionadas à saúde pública.

As contribuições se deram por meio da ampliação do conhecimento, em termos de geografia de registros, história natural, sistemática, padrões e processos da biodiversidade, mas também pela elaboração de sínteses, de pareceres técnicos para diversas instâncias, incluindo órgãos gestores ambientais e Ministério Público, proposição de indicadores, elaboração de mapas e manuais, entre outros.

As redes de pesquisa com enfoque em bioprodutos e usos da biodiversidade abrangeram estudos biotecnológicos com o uso de fungos, bioprodutos desenvolvidos por plantas e microrganismos e organismos fixos no fundo do mar, como esponjas. Houve forte integração nacional e internacional da rede de pesquisa e com o registro de patentes. Diversos extratos de organismos marinhos com potencial atividade anti-leishmania, anti-trypanosoma, anti-microbial e anti-HSV-1[10] foram encontrados. Em plantas da Mata Atlântica e do Cerrado, foi identificada uma série de substâncias com atividade biológica, além de isoladas e identificadas substâncias inéditas que ainda não haviam sido relatadas na literatura.

O único projeto sobre síntese do conhecimento, realizado por um grupo de pesquisadores de diferentes instituições do País sob a coordenação do Prof. Antonio Carlos Marques (da Universidade de São Paulo – USP), enfocou os organismos da zona costeiro-marinha brasileira, revelando vários desafios associados à pesquisa em invertebrados marinhos no Brasil: (a) disparidade regional de pesquisadores, com concentração em São Paulo, Rio de Janeiro e Pernambuco, com mais da metade dos pesquisadores em nove instituições (quatro do sudeste, quatro do nordeste e duas do sul); (b) capacitação e conhecimento insuficientes, com níveis críticos do número de especialistas para a identificação de diversos táxons da biodiversidade marinha brasileira; (c) necessidade de revisão taxonômica dos gêneros mais comuns ou ricos no Brasil; (d) os acervos nacionais são suficientes para estudo/identificação de apenas parte da biota marinha; (e) os manuais, guias e chaves acessíveis disponíveis são adequados apenas para parte da biota marinha; (f) o conhecimento disponível é geograficamente variável.

Entre os vetores de impacto mais estudados, estão as mudanças climáticas (39%) e as mudanças de uso e cobertura das terras (15%). Os demais vetores foram explorados por um ou poucos estudos. Mudanças de uso e cobertura dos solos incluíram projetos que abordaram perda e fragmentação de habi-

[10] *HSV-1: herpes vírus simples tipo 1.*

tat naturais (três estudos), assim como diferentes tipos de uso e suas consequências sobre a biota e o funcionamento dos sistemas (quatro estudos). As variáveis biológicas consideradas foram muito distintas, englobando parâmetros genéticos, populacionais, ecofisiológicos, de comunidade e de estrutura de habitats. Predominaram os parâmetros de comunidade, principalmente de riqueza, diversidade e composição (oito projetos). Diversos grupos taxonômicos foram considerados; porém, praticamente nenhuma variável funcional foi avaliada (com algumas exceções, como parâmetros ecofisiológicos, aprendizado de vocalizações por aves; e diversidade funcional e filogenética).

Pode-se considerar que poucas propostas abordando os vetores de impactos sobre a biodiversidade foram aprovadas nesse Edital. Isso evidencia uma lacuna importante, uma vez que as pressões sobre a biodiversidade e os processos ecológicos têm sido crescentes e são necessárias pesquisas com desenhos amostrais bem definidos para que se possa elevar o padrão de monitoramento e detecção das perdas da biodiversidade. O SISBIOTA implementou, por meio do CNPq e da CAPES, quase 1000 bolsas de estudos (de graduação, apoio técnico, extensão, mestrado, doutorado e pós-doutorado) em diversas áreas do conhecimento, principalmente biodiversidade, e com o envolvimento de pelo menos 47 programas de pós-graduação. O Programa permitiu reforçar uma nova forma de se financiar e fazer ciência e formar cientistas no Brasil e a formação desses profissionais deve resultar em um perfil mais interdisciplinar e colaborativo de pesquisa em rede, na qual a pesquisa tem maior inserção social, o que caracteriza a proposta do programa SISBIOTA.

Foi movimentada pelo SISBIOTA uma extensa rede com 249 instituições colaboradoras – das quais 215 são brasileiras e 34 estrangeiras – que abrange pesquisadores dos EUA, Reino Unido, Canadá, Noruega, Portugal, Bélgica, México, França, Índia, Alemanha e Suíça. Participaram, aproximadamente, 3.000 pessoas, em especial pesquisadores e estudantes.

Cerca de metade das redes apoiadas pelo SISBIOTA (54%) desenvolveram estratégias e ações de educação e divulgação diversificadas o bastante para alcançar um amplo público e terem, assim, potencialmente, um grande impacto. As experiências mais bem-sucedidas envolveram maior quantidade e diversidade de públicos, como a escola básica e/ou instituições de divulgação científica como museus, além da produção de ações e materiais variados, de qualidade, relevantes e diferenciados. Em 13% das redes as ações foram pouco diversificadas em termos de propostas e/ou públicos. Em 33%, pouco numerosas e/ou pouco explícitas ou, ainda, se concentraram somente em publicações científicas. Esses resultados evidenciam os desafios associados às ações de educação e divulgação científicas para as próximas chamadas, em que é desejável a valorização da articulação das redes de pesquisa com grupos e instituições que atuam nas áreas de educação formal e não formal e divulgação da ciência, a inclusão de profissionais especializa-

dos nas equipes e o fomento à educação e à divulgação científica em Biodiversidade como linha de pesquisa.

Foram identificadas e caracterizadas as lacunas de conhecimento, de modo a subsidiar o desenho de novas ações de fomento, bem como desafios a serem superados quanto às assimetrias regionais, em relação à intensidade de estudos e distribuição de recursos humanos e instituições, à ampla disponibilização pública de dados e à educação e divulgação científica para diversos públicos.

Entre as lacunas taxonômicas do primeiro edital do SISBIOTA, destacam-se as relacionadas à biodiversidade microbiana (sendo necessário ampliar a compreensão sobre a natureza dessas comunidades e sua importância para o ambiente), às espécies exóticas invasoras e à biodiversidade marinha. Entre as lacunas geográficas, verificou-se que alguns biomas estiveram menos representados nas redes de pesquisa, como a Caatinga e o Pantanal, e que foi escassa a abordagem de gradientes de uso da terra na concepção dos problemas de pesquisa e nas amostragens. Também, não houve a realização de pesquisas em terras indígenas, apesar de constituírem cerca de 13% do território nacional, e poucas pesquisas foram realizadas em Unidades de Conservação de Uso Sustentável, apesar de serem áreas onde informações que subsidiem o manejo são extremamente relevantes. Entre as lacunas temáticas, considera-se que é preciso fortalecer a abordagem das questões ambientais na sua relação com questões sociais e com diversas políticas públicas, de âmbito nacional, mais abrangentes e interdisciplinares na área de conservação; a abordagem das relações entre biodiversidade, serviços ecossistêmicos e bem-estar humano; estudos que avaliem a relação da biodiversidade com grandes vetores de transformação dos territórios; a prospecção e o desenvolvimento de bioprodutos; estudos sobre cadeias produtivas da sociobiodiversidade, sendo necessário ampliar a realização de inventários de usos tradicionais, atuais e inovadores da biodiversidade, bem como o fortalecimento de cadeias produtivas de espécies nativas.

Quanto à ampla disponibilização pública de dados, não foi possível aportar os dados ao Sistema de Informações sobre a Biodiversidade Brasileira – SiBBr, gerido pelo MCTIC, como esperado, por esse não estar ainda com todas as funcionalidades, de modo que os projetos encontraram outras formas de disponibilizar os dados, não articuladas entre si, persistindo o desafio.

Ainda é grande o desafio em relação à divulgação do conhecimento e também de sua inserção em ações qualificadas de extensão. É necessário aprimorar o detalhamento das ações de educação e divulgação desenvolvidas quanto às estratégias usadas, aos materiais produzidos, aos públicos atingidos, ao modo como se estabeleceram as relações com os públicos e à avaliação de impacto das ações e materiais desenvolvidos. Em suma, os principais desafios para o Programa SISBIOTA são a garantia de recursos financeiros para a sua continuidade, a divulgação do conhecimento, a disponibilização

pública de dados, o apoio ao monitoramento contínuo, o estímulo à realização de pesquisas em UC de Uso Sustentável, Terras Indígenas e outros territórios de gestão comunitária, além da articulação com outros programas existentes.

Futuras chamadas públicas do SISBIOTA devem dar ênfase e buscar meios para tratar das lacunas apontadas. De modo especial, recomenda-se: a) uma produção científica mais voltada para compreender os efeitos do impacto humano sobre a biodiversidade com serviços ambientais e o bem-estar das pessoas; b) um melhor acompanhamento e avaliação das metas das redes de pesquisa, de modo a suprir as deficiências e a otimizar o seu cumprimento; c) um maior diálogo com políticas de desenvolvimento do país; d) uma maior integração da pesquisa sobre biodiversidade com a pesquisa e atividades em educação e divulgação científica; e) a formação de recursos humanos de maneira ainda mais interdisciplinar, aproximando os diferentes atores que lidam com a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos brasileiros.

Cumpre destacar que, em 2017, teve início uma cooperação entre o CNPq e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE para a realização de análises exploratórias de dados de programas temáticos do CNPq, por meio de análises das redes de pesquisa apoiadas pelo primeiro edital do Programa SISBIOTA Brasil. Tendo em vista que o programa visa a promover uma articulação nacional na pesquisa em biodiversidade, o estudo piloto buscou utilizar um indicador do trabalho em rede, escolhendo assim analisar a produção científica conjunta por meio do estudo da evolução de coautorias entre os membros de equipe das 39 redes de pesquisa, em período prévio e posterior ao Programa SISBIOTA Brasil. Os resultados revelaram um incremento nas redes de coautorias e demonstram o potencial dessa metodologia e suas possibilidades para aprimorar o acompanhamento e a avaliação de programas e políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação integrados em redes. Os resultados iniciais foram apresentados no I Seminário de Avaliação de Políticas de CT&I[11], realizado na sede do CNPq, em Brasília, nos dias 12 e 13 de setembro de 2018 (OLIVEIRA, D. et al., 2018).

Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio

Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio foi criado em 2004 pelo então MCT com abrangência nacional, tendo como objetivo promover o desenvolvimento de pesquisa, a formação e a capacitação de recursos humanos e o fortalecimento institucional na área de pesquisa e desenvolvimento da diversidade biológica, em conformidade com as Diretrizes da Política Nacional de Biodiversidade. O Programa tem contribuído para intensificar estudos sobre biodiversidade brasileira e descentralizar a produção científica dos centros desenvolvidos academicamente (CNPQ, [entre 2016 e 2018]).

[11] *Artigos e pôsteres disponíveis em: https://www.cgee.org.br/web/seminarioavaliacaocti/anais.*

Em 2012, foram aprovados 43 projetos, distribuídos em sete redes temáticas que estão presentes em cinco dos biomas brasileiros (Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica, Cerrado e Campos Sulinos) além de um projeto na Rede Geoma (Rede Temática de Pesquisa em Modelagem Ambiental da Amazônia) (MAGNUSSON et al., 2016). A Chamada lançada pelo MCTIC/CNPq nº 35/2012 – PPBio/Geoma teve um investimento global de R$ 11.793.076,00.

O PPBio está estruturado em três componentes principais: Inventários Biológicos, Coleções Biológicas e Projetos Temáticos e possui diversos Núcleos Regionais e Projeto Parceiros pelo país. Atualmente o PPBio possui 11 Núcleos Regionais dispersos na Amazônia (CENBAM, [entre 2009 e 2013]). Os Núcleos Regionais têm contribuído para incrementar o potencial científico instalado em unidades do interior da Amazônia e ampliado as possibilidades de capacitação das populações regionais e povos tradicionais desses locais, promovendo o desenvolvimento local.

O relatório de execução do Programa PPBio Amazônia Ocidental, entre 2012 e 2015, reporta que o programa contribuiu para: (i) compreender melhor a distribuição das espécies de diferentes grupos taxonômicos presentes na Amazônia Central, produzindo um modelo explicativo da variação na distribuição de populações e comunidade desses organismos em relação às variáveis bióticas e abióticas; (ii) fornecer bases para estudos posteriores sobre a dinâmica de populações de diferentes grupos taxonômicos, permitindo monitoramentos e avaliações futuras; (iii) definir protocolos de amostragem com menor custo e melhores resultados, permitindo avaliações rápidas em estudos futuros; (iv) elaborar publicações científicas em revistas internacionais com corpo editorial e publicações de divulgação científica em publicações locais ou nacionais; (v) desenvolver dissertações de mestrado e teses de doutorado e treinar estudantes de graduação em trabalhos de Iniciação Científica e Trabalhos de Conclusão de Curso; (vi) identificar e descrever novas espécies ou estágios larvais de espécies já descritas; (vii) depositar espécimes de animais e plantas nas coleções científicas do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA e da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, com vistas à ampliação dos acervos dessas coleções; (viii) realizar análises integradas de diferentes grupos taxonômicos de modo a determinar padrões ecológicos em diferentes escalas espaciais (CNPQ, 2015a).

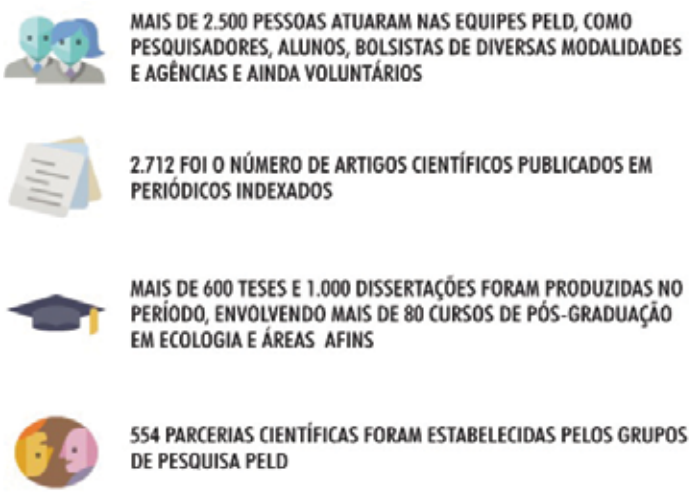
Em 2016, foi lançado pelo MCTIC e CNPq o livro "Conhecendo a biodiversidade"[12] (PEIXOTO; LUZ; BRITO, 2016), produzido no âmbito dos Programas PPBio e Geoprocessamento da Região Amazônica – Geoma, com o objetivo de ampliar a disseminação do conhecimento sobre a biodiversidade brasileira.

[12] *Livro disponível em: https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/conhecendo_a_biodiversidade_livro.pdf*

Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração – PELD

O Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração – PELD representa uma iniciativa pioneira e uma visão estratégica do Governo Federal, ao articular, desde 1997, uma rede de sítios de referência para a pesquisa científica em Ecologia de Ecossistemas. Mediante o PELD, o CNPq fomenta a geração de conhecimento qualificado sobre os ecossistemas e a biodiversidade que abrigam, com expressiva produção científica, formação de recurso humanos e relação com o desenvolvimento da pós-graduação na área (Figura 1). O PELD estimula ainda a transferência do conhecimento gerado para a sociedade civil, com vistas a contribuir para o desenvolvimento ambientalmente sustentável do Brasil (CNPQ, [entre 2013 e 2018]. Atualmente, o PELD engloba 34 sítios de referência[13], em ecossistemas sob distintos graus de impacto, em todos os biomas brasileiros e, até o momento, o Programa já lançou cinco editais/chamadas públicas, alguns dos quais em parceria com outras instituições. A projeção de investimento total em pesquisa do PELD é de 54 milhões de reais até 2020.

Figura 193
O PELD em números – Resultados de 1999-2016.



Fonte: CNPq

A gestão do Programa fortaleceu-se com a atuação dos Comitês Gestor e Científico no acompanhamento, avaliação e decisões estratégicas para seu aprimoramento. Nos últimos anos, o PELD/CNPq instituiu uma política de banco de dados; fortaleceu parcerias institucionais, incluindo MCTIC, CAPES/MEC, ICMBio/MMA, FAPs/Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa – CONFAP e internacionais; aprimorou a in-

[13] *Ver os sítios e distribuição por biomas: http://www.cnpq.br/web/guest/sitios-peld/*

terdisciplinaridade e a integração da divulgação científica e dos gestores ambientais nas chamadas. O avanço científico alcançado pelo Programa amplia o entendimento das relações entre biodiversidade e processos ambientais de longo prazo, como os efeitos das alterações antrópicas e do clima sobre a biodiversidade.

O PELD é também membro da Rede Internacional de Pesquisa de Longa Duração – ILTER[14], que inclui cerca de 40 países-membros e consiste em redes de cientistas engajados em pesquisa de longa duração, em sítios de referência ecológicos e socioecológicos. A participação nessa rede propicia ao PELD uma importante visibilidade internacional, além de uma interação com redes de pesquisa de outros países.

O PELD/CNPq, ao mesmo tempo em que enfrenta desafios para assegurar sua manutenção e evolução, possui grande potencial para se tornar a principal referência do Brasil em pesquisa em biodiversidade, incluindo o desenvolvimento de sínteses do conhecimento gerado em seus sítios, com impactos em políticas públicas para a gestão ambiental e bem-estar humano, na formação de recursos humanos com visão de longo prazo e para o alcance das metas nacionais acordadas nas convenções globais do clima, de combate à desertificação e da biodiversidade.

Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira – REFLORA

O Programa REFLORA tem como objetivo resgatar e disponibilizar para o Brasil e para o mundo imagens de alta resolução e informações de amostras (exsicatas) da flora brasileira coletadas nos séculos XVIII, XIX e XX por missões estrangeiras que estão depositadas em herbários de outros países (CNPQ, [entre 2010 e 2018]). Atualmente, o Herbário Virtual disponibiliza imagens de mais de 2 milhões de espécimes vegetais com acesso público, com imagens provenientes do repatriamento de oito herbários estrangeiros (Royal Botanic Gardens, Kew; Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris; Royal Botanic Garden Edinburgh; Missouri Botanical Garden; The New York Botanical Garden; Swedish Museum of Natural History; Smithsonian Institution e Natural History Museum of Vienna) e com a parceria de diversos herbários nacionais, incluindo o do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Herbário RB) (CNPQ, [entre 2010 e 2018]).

O Programa está estruturado em duas linhas: a primeira linha envolve o acesso às informações das amostras e sua digitalização no exterior, autenticação e passam a constituir a base de dados digitais do herbário virtual,

[14]*Sítio eletrônico da rede: https://www.ilter.network/*

instalado no Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ e disponibilizado ao público; a segunda linha visa fomentar projetos de pesquisas individuais ou em redes, envolvendo equipes brasileiras e estrangeiras.

Portal Flora do Brasil 2020 Online[15]

Outra importante iniciativa que contribui para o alcance da Meta 19 é o Portal Flora do Brasil 2020, desenvolvido por meio de iniciativa coordenada pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro e com a colaboração de mais de 700 pesquisadores. Atualmente, são reconhecidas 46.737 espécies para a flora brasileira, sendo 4.761 de algas, 33.298 de angiospermas, 1.570 de briófitas, 5.719 de fungos, 29 de gimnospermas e 1.360 de samambaias e licófitas. Para mais informações, veja o estudo de caso nº 3 ao final do texto da presente Meta e a Seção V do 6º Relatório Nacional.

Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil

O País também dispõe de uma base dados *on-line* da fauna. A ferramenta foi lançada em 2015 e contou com a colaboração de mais de 500 especialistas. Além disso, está alinhada ao Portal da Biodiversidade, administrado pelo ICMBio, e ao Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira – SiBBr, a partir do qual o catálogo também poderá ser acessado. Consta no Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil[16] que, até o presente momento, 118.847 espécies válidas de animais são conhecidas para o Brasil, a sua enorme maioria de artrópodes (cerca de 85%, quase 94.000 espécies) e cordados (cerca de 10%). Todos as demais espécies representam outros grupos de invertebrados. Para a maior parte dos filos os números de espécies levantados por essa iniciativa ultrapassaram os apresentados em estimativas recentes, especialmente para os Annelida (com cerca de 1.600 espécies), Mollusca (com quase 3.100 espécies válidas conhecidas), aves (quase 3.000), peixes ósseos (cerca de 4.400) e anfíbios (pouco mais de 1.000 espécies).

Microrganismos

Para microrganismos, o Brasil ainda não conta com um cadastro *on-line* consolidado, uma vez que não existe uma lista de verificação (*checklist*) para esse grupo, e nem mesmo um arranjo acadêmico que permita um avanço significativo na elaboração de uma lista de espécies do Brasil. Assim, apenas para

[15]*Para conhecer, acesse: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=4C42DC8CB09248F99A12D2FFC2783E15#CondicaoTaxonCP*
[16]*Para conhecer, acesse: http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do*

alguns grupos taxonômicos, (ex.: algas e fungos), e para algumas regiões do país, uma checklist foi feita por meio da iniciativa Flora do Brasil 2020.

Programa de Capacitação em Taxonomia – PROTAX

Iniciado em 2005, o Programa de Capacitação em Taxonomia – PROTAX, criado pelo CNPq, foi implementado a partir das discussões realizadas pelas sociedades científicas, que há anos apontam a carência de taxonomistas e a sua importância para que o país possa gerenciar e conhecer a biodiversidade brasileira, especialmente dada à grande extensão territorial do país e sua megadiversidade (CNPQ, 2015b)[17]. Seu objetivo é investir na formação continuada de recursos humanos na área da taxonomia biológica para atuarem em revisões, inventários, curadorias e gestão de coleções biológicas. Para tanto, são concedidas bolsas de formação e pesquisa a projetos selecionados em Chamadas Públicas, cujos beneficiários são alunos de graduação, de pós-graduação e pesquisadores.

O PROTAX, desde o seu início, vem contribuindo com as demandas do Estado e da sociedade para ampliação do conhecimento, proteção e uso sustentável da biodiversidade brasileira; está amparado pela Política Nacional da Biodiversidade (Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002), que prevê no âmbito do Componente 1 - Conhecimento da Biodiversidade: "10.1.11. Apoiar a formação de recursos humanos nas áreas de taxonomia, incluindo taxônomos e auxiliares (parataxônomos)."

Em função, portanto, de seus objetivos, oferece subsídios para o avanço de outras ações como o Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil, o Programa REFAUNA, o Programa "Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira – REFLORA", a Lista da Flora do Brasil com acesso on-line e Flora do Brasil 2020 on-line, o Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade – SISBIOTA- Brasil, o Programa Ecológico de Longa Duração – PELD, o Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio, o Programa de Pesquisas em Caracterização, Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade do Estado de São Paulo – BIOTA da FAPESP, as Diretrizes da Política Nacional de Biodiversidade e da Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica, entre outros.

O PROTAX oferece subsídios ainda para o cumprimento das Metas de Aichi de Biodiversidade e para a elaboração da lista da Flora do Brasil, da Estratégia Global para a Conservação de Plantas, com a Iniciativa Global de Taxonomia – GTI, com o Global Biodiversity Information Facility – GBIF, entre outros compromissos internacionais assumidos pelo Brasil no âmbito da

[17] *http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao-proatax/*

Convenção sobre Diversidade Biológica (GSPC-CDB) e com o 4º, o 14º e o 15.º Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS das Nações Unidas.

O PROTAX está na sua 3ª edição e o CNPq conta com o apoio da CAPES e de FAPs, o que permitiu a ampliação do número de projetos apoiados, contribuindo para a formação de recursos humanos em taxonomia associados a programas de pós-graduação reconhecidos pela CAPES nas áreas de Botânica, Zoologia ou Microbiologia.

A primeira fase do Protax ocorreu no período de dezembro de 2005 a novembro de 2010, com o apoio a 41 propostas e a concessão global de 126, sendo 20 bolsas de Pós-Doutorado em Taxonomia (PDT), 62 de mestrado (GMT) e 29 de doutorado (GDT) concedidas pelo CNPq e 15 bolsas PRODOC pela CAPES.

Entre o final de 2010 e 2014, o Programa foi apoiado pelo Edital 52/2010 - PROTAX, com valor global concedido, na ordem de R$ 19.000.000,00, sendo de R$ 12.000.000,00 oriundos do Plano Plurianual de Ações do CNPq - PPA, e R$ 7.000.000,00 concedidos em bolsas pela CAPES. O recurso disponibilizado pelo CNPq permitiu a concessão de 369 cotas de bolsas de formação e pesquisa (22 de Apoio Técnico à Pesquisa - nível médio – AT-NM, 50 de Apoio Técnico à Pesquisa - nível superior – AT-NS, 143 de Iniciação Científica – IC, 87 de Mestrado – GM, 52 de Doutorado – GD e 15 de Pós-Doutorado Júnior – PDJ) e o valor de R$ 1.900.000,00 em custeio. O recurso adicional aportado pela Capes, permitiu acrescentar 135 bolsas (53 de GM, 37 de GD e 45 de Pós-Doutorado – PD).

Em 2015, o CNPq lançou a 3ª edição do Programa por meio da Chamada CNPq/MCTI/FAP/PROTAX Nº 001/2015 – Programa de Capacitação em Taxonomia – PROTAX (01300.001964/2014-67) para novo período de 48 meses. O valor global concedido nessa Chamada foi de R$ 14.501.672,35, envolvendo o CNPq, a Capes e FAPs. O valor disponibilizado pelo CNPq para a Chamada, na ordem de 6.006.858,00, permitiu conceder 163 cotas de bolsas de formação e pesquisa (12 AT-NM, 26 AT-NS, 45 IC, 22 GM, 21 GD e 37 PDJ) a 53 projetos de pesquisa aprovados em prioridade 1. Esse número de cotas permitiu beneficiar 261 bolsistas, sendo 98 AT, 21 GD, 21 GM, 82 IC e 39 PDJ. O recurso adicional aportado pela Capes na ordem de R$ 6.078.500,00 permitiu apoiar 58 projetos de pesquisa, concedendo 157 cotas de bolsas (64 IC, 36 GM, 33 GD, 24 PD).

Centro de Síntese em Biodiversidade e Serviços Ecosssistêmicos - SinBiose

A proposta de criação do Centro de Síntese em Biodiversidade e Serviços Ecosssistêmicos – SinBiose foi aprovada pelo CNPq em outubro de 2017, a partir de discussões ocorridas na reunião de Acompanhamento & Avaliação que marcou os 20 anos do PELD. Trata-se de uma estrutura de pesquisa

inovadora no cenário nacional, criada a partir da necessidade de integrar informações de diferentes disciplinas para gerar conhecimento novo e relevante, dos pontos de vista científico e social. Em sintonia com o modelo de ciência de síntese internacional, propõe uma abordagem interdisciplinar e colaborativa na discussão de questões atuais sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos. Sua missão é produzir sínteses de dados e conceitos de elevado padrão internacional, com ênfase em projetos que abordem problemas atuais em biodiversidade e serviços ecossistêmicos. O Centro deve gerar resultados socialmente relevantes e atuar como intermediário entre ciência e política, auxiliando no desenvolvimento de cenários, estratégias e soluções para a área. Deve ainda atuar na identificação de lacunas de conhecimento e problemas ambientais emergentes.

O projeto encontra-se estruturado em três fases, sendo a 1ª de planejamento (2018), a 2ª de funcionamento em estrutura simplificada (2019-2020) e a 3ª de consolidação da iniciativa (a partir de 2022). O SinBiose será único centro de síntese no Hemisfério Sul.

Há ainda parcerias encaminhadas, em vias de formalização, com MMA, CAPES, FAPESP e CONFAP. Além disso, há demonstração de interesse em parceria por parte das seguintes instituições privadas sem fins lucrativos: Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza e Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável, além dos Centros de Síntese/Pesquisa no exterior: CESAB – França; LABEX CEBA – França; SDiv – Alemanha; CIEE – Canadá; EOS – UK e NCEAS – EUA.

Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES

A Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES[18] foi criada em 2015 como um grupo de trabalho da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC, com o suporte financeiro do CNPq e do Programa BIOTA/FAPESP, e apoio da Academia Brasileira de Ciências – ABC e da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS. Assim como a iniciativa global, a Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES, sigla em inglês), a BPBES busca sistematizar o conhecimento científico e os saberes tradicionais acumulados acerca de biodiversidade, serviços ecossistêmicos e suas relações com o bem-estar humano, e disponibilizá-lo em linguagem acessível, contribuindo para aproximar o conhecimento científico e as políticas públicas e subsidiar os tomadores de decisão.

Já foram lançados cinco relatórios/diagnósticos, que estão disponíveis para *download* no site do BPBES:

[18] *Para conhecer, acesse: https://www.bpbes.net.br/*

> Diagnóstico brasileiro & sumário para tomadores de decisão – biodiversidade e serviços ecossistêmicos[19];

> Relatório temático & sumário para tomadores de decisão – polinização, polinizadores e produção de alimentos[20];

> Relatório temático & sumário para tomadores de decisão – potência ambiental da biodiversidade: um caminho inovador para o Brasil[21].

> Relatório temático & sumário para tomadores de decisão - restauração de paisagens e ecossistemas (lançado em 23/08/2019)[22];

> Relatório temático & sumário para tomadores de decisão - água: biodiversidade, serviços ecossistêmicos e bem-estar humano no Brasil (lançado em 08/08/2019);

Outro diagnóstico está em fase de finalização:

> Contribuição dos povos indígenas e comunidades tradicionais para a biodiversidade brasileira (lançamento previsto para 2020).

O sumário para tomadores de decisão do primeiro diagnóstico brasileiro de biodiversidade e serviços ecossistêmicos destaca seis pontos importantes sobre o papel da ciência no diálogo e conhecimento a serviço da sociedade (BPBES, 2018):

> para suprir a deficiência na comunicação entre a ciência e a sociedade, deve-se tornar a comunicação inclusiva e representativa, alcançando os tomadores de decisão públicos e privados. Centros de síntese em biodiversidade e serviços ecossistêmicos foram indicados como boas opções para a promoção de estudos interdisciplinares, como o recém-criado "SinBiose", citado anteriormente.

> há necessidade de melhorar a indução de pesquisas voltadas para resolver problemas e desafios específicos da sociedade brasileira, com o envolvimento dos tomadores de decisão e outros atores desde o início da concepção dos editais de financiamento. Para isso, sugerem a criação de um modelo de financiamento e avaliação de impacto para as pesquisas que pretendem produzir insumos para o aperfeiçoamento de políticas de conservação e uso sustentável da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.

> apesar dos avanços em relação ao compartilhamento de dados e informações sobre biodiversidade, ainda há lacunas no conhecimento sobre grupos menos representados e graus de endemismo. Sugerem-se maior incentivo de repatriações do conhecimento da biodiversida-

O BPBES contribui para aproximar o conhecimento científico e as políticas públicas e subsidiar os tomadores de decisão.

[19] *Acesse: https://www.bpbes.net.br/produto/diagnostico-brasileiro/*
[20] *Acesse: https://www.bpbes.net.br/produto/polinizacao-producao-de-alimentos/*
[21] *Acesse: https://www.bpbes.net.br/produto/mudancas-climaticas/*
[22] *Acesse: https://www.bpbes.net.br/produto/restauracao/*

de, confecção de listas de espécies, inclusive invasores e ameaçadas, entre outras ações;

> é preciso produzir mais estudos que avaliem as interrelações entre biodiversidade, serviços ecossistêmicos e bem-estar humano;

> é necessário ampliar os estudos sobre mudanças de uso da terra e seus impactos sobre a biodiversidade nos biomas menos estudados e que demandam maior atenção por terem uso secular de práticas agropecuárias tradicionais: Caatinga, Pampa, Pantanal, além das zonas costeiras e marinhas;

> foi ressaltada a diferença de tempos de resposta entre as pesquisas científicas e as políticas, e incentivada a exploração do potencial da ciência, da tecnologia e da inovação para induzir a transversalidade entre ministérios e demais órgãos do governo.

A importância da cooperação entre o CNPq, o ICMBio e o IBAMA para a integração entre a pesquisa, gestão ambiental e o diálogo de saberes

Ações conjuntas entre o CNPq e o ICMBio[23]

A partir da experiência bem sucedida de articulação entre o ICMBio e o CNPq na construção e implementação da Chamada CNPq/ICMBio nº 13/2011 - Pesquisas em Unidades de Conservação da Caatinga – a primeira chamada conjunta entre as instituições com o uso de recursos oriundos de compensação ambiental, com o objetivo de promover a produção de conhecimento para subsidiar a gestão e a conservação da biodiversidade, bem como atenuar os impactos sobre a biodiversidade abrigada pelas unidades de conservação potencialmente afetadas pelo empreendimento (ALBUQUERQUE et al., 2017), foi alavancada uma nova ação construída conjuntamente entre as instituições – a Chamada CNPq/ICMBio/FAPs Nº 18/2017 – Pesquisa em Unidades de Conservação da Caatinga e Mata Atlântica, também com recursos de compensação ambiental e também diversificando estratégias de financiamento, pela inclusão das Fundações de Amparo à Pesquisa estaduais. A Chamada CNPq/ICMBio/FAPs Nº 18/2017 considerou as avaliações e as lições aprendidas na chamada anterior e aprimorou as diretrizes e os critérios da Chamada, conforme as necessidades e as demandas institucionais de pesquisa para a gestão das UCs pelo ICMBio.

[23] *http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/boas_praticas_na_gestao_de_ucs_edicao_3_2018.pdf*

A Chamada CNPq/ICMBio/FAPs Nº 18/2017 buscou assim valorizar pesquisas que pudessem: a) subsidiar a avaliação da efetividade e representatividade das Unidades de Conservação na proteção de espécies, ecossistemas, paisagens e patrimônios espeleológico, arqueológico e cultural e serviços ecossistêmicos dos Biomas Caatinga e Mata Atlântica; b) gerar conhecimento aplicado às demandas para conservação, manejo e uso sustentável da biodiversidade, dos patrimônios espeleológico, arqueológico e cultural, subsidiando a promoção da conservação e a solução de conflitos de modo integrado às comunidades locais e aos gestores das Unidades de Conservação e em seu entorno nos Biomas Caatinga e Mata Atlântica; c) responder às necessidades de pesquisa para promover a conservação da biodiversidade dos Biomas Caatinga e Mata Atlântica, particularmente das espécies ameaçadas de extinção e com dados insuficientes (DD) para avaliação e de ecossistemas vulneráveis, bem como dos processos ecológicos e evolutivos a eles associados e a manutenção dos serviços ambientais; d) divulgar os resultados das pesquisas de modo a disseminar soluções de manejo e subsidiar a tomada de decisões em conservação e a gestão participativa de Unidades de Conservação; e) promover a democratização do conhecimento, o intercâmbio de informações e resultados das pesquisas junto aos gestores das Unidades de Conservação, comunidades locais e formuladores de políticas públicas ambientais; f) promover o diálogo de saberes, a interculturalidade, a equidade (de gênero ou grupo social) e a inclusão social, com vistas a subsidiar o desenvolvimento ambientalmente sustentável; g) contribuir para o aprimoramento e envolvimento dos técnicos do ICMBio na construção e aplicação do conhecimento; h) fortalecer a capacidade regional de pesquisa em Unidades de Conservação e seu entorno nos Biomas Caatinga e Mata Atlântica e a integração dos projetos de pesquisa com instituições de pesquisa localizadas em suas regiões.

Em outubro/2017, foram aprovadas 24 propostas para a Chamada, sendo oito para UC da Caatinga e 16 para UC da Mata Atlântica, com duração de 36 meses, no valor global aproximado de 4 milhões de reais.

Ação conjunta entre o CNPq e o IBAMA

A Chamada CNPq/Prevfogo-Ibama Nº 33/2018 - Pesquisas em ecologia, monitoramento e manejo integrado do fogo é fruto de uma atuação conjunta do CNPq e do Prevfogo-Ibama, em busca de fomentar pesquisas que possam preencher as lacunas de conhecimento sobre manejo integrado do fogo, com destaque para ecologia e impactos do fogo, monitoramento, prevenção e combate de incêndios florestais, nos Biomas Amazônia, Pantanal e Cerrado, preferencialmente nas áreas em que o Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – Prevfogo atua.

Os objetivos da Chamada CNPq/Prevfogo-Ibama Nº 33/2018 são o de favorecer a aproximação da comunidade científica com os gestores públicos,

identificando e suprindo lacunas no conhecimento disponível e apoiando a investigação de temas de pesquisa que possam subsidiar a gestão de áreas protegidas sujeitas a incêndios florestais e queimadas e manejadas por populações rurais de forma geral, com especial destaque para populações indígenas e quilombolas, bem como fortalecer a gestão destas áreas com informações que subsidiem o planejamento, a elaboração de diretrizes, a tomada de decisão e a definição de políticas nos temas da Chamada.

A Chamada CNPq/Prevfogo-Ibama Nº 33/2018 alinha-se à missão institucional do Centro Nacional de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais – Prevfogo, centro especializado ligado à estrutura do Ibama e responsável desde 1989 por promover, apoiar, coordenar e executar atividades de educação, pesquisa, monitoramento, controle de queimadas, prevenção e combate aos incêndios florestais no Brasil, integrado aos diversos níveis do governo. Esta ação também está alinhada à missão institucional do CNPq de promover e fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação no País e a capacitação de recursos humanos para a pesquisa em todas as áreas do conhecimento, voltados a questões de relevância econômica e social relacionadas às necessidades específicas de setores de importância nacional ou regional, conforme o seu Regimento Interno. Está de acordo também com as diretrizes da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, enfocando a temática da biodiversidade, considerada estratégica; buscando o fortalecimento da capacidade regional de pesquisa, a formação de recursos humanos, a inclusão social e a educação e a divulgação científica. Ainda no contexto do CNPq, esta ação se coordena à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022 – ENCTI, que tem como objetivo maior a "Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Econômico e Social". Cumpre destacar que essa ação também está alinhada à Convenção sobre Diversidade Biológica e aos princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Biodiversidade (Decreto nº 4.339/2002), a qual tem como objetivo promover o monitoramento, avaliação, prevenção e mitigação de impactos sobre a biodiversidade e a recuperação de ecossistemas degradados; bem como quanto ao reconhecimento da importância da manutenção da diversidade cultural nacional para pluralidade de valores na sociedade em relação à biodiversidade e do papel que os povos indígenas, quilombolas e outras comunidades locais desempenham na conservação e na utilização sustentável da biodiversidade brasileira, bem como a necessidade da inclusão dos povos indígenas, quilombolas e outras comunidades locais em ações de educação, sensibilização pública e gestão e divulgação de informações sobre a biodiversidade e vai ao encontro dos compromissos assumidos pelo Brasil junto à Agenda 2030.

Em novembro de 2018, foram aprovados 25 projetos de pesquisa Chamada CNPq/Prevfogo-Ibama Nº 33/2018, com duração de 36 meses, no montante global de R$ 4.427.980,00, oriundos do Prevfogo-Ibama e do CNPq. As pesquisas abrangem áreas em Terras Indígenas, Quilombolas e Unidades de Conservação, na Amazônia, Cerrado e Pantanal. Foram aprovadas propostas

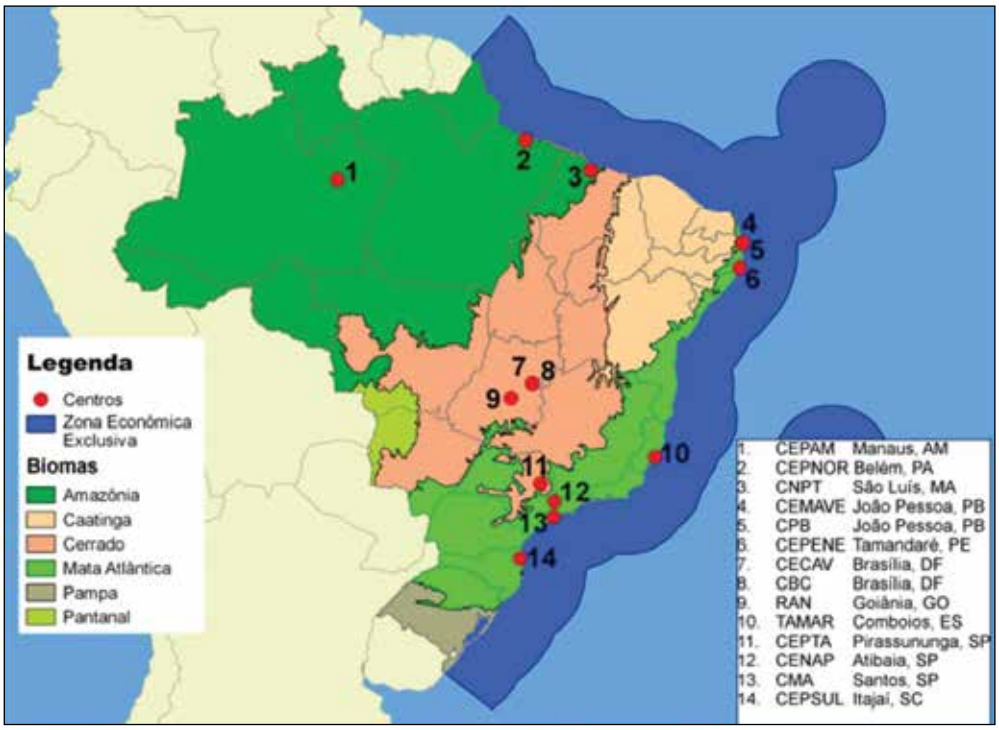
nos temas (i) Impactos do fogo na biota e nas comunidades tradicionais; (ii) Sensoriamento remoto aplicado à detecção, prevenção e monitoramento de incêndios florestais; (iii) recuperação de áreas degradadas por incêndios florestais; (iv) Avaliação de risco e impacto do uso de retardantes e outros supressores e recomendações para a normatização.Entre as observações e recomendações do Comitê Julgador da Chamada CNPq/Prevfogo-Ibama Nº 33/2018 para o conjunto das propostas que concorreram na demanda dessa chamada, constam: (i) grande parte dos proponentes parecem desconhecer os desafios do Prevfogo para a gestão e manejo integrado do fogo para a conservação e atendimento das necessidades das populações residentes nas áreas, revelando conhecimento superficial da temática; (ii) muitas das propostas não atendem os requisitos de apoio à gestão e à tomada de decisão. Nesses projetos, as questões apresentadas não estão estruturadas de forma a apoiar decisões de manejo e gestão de áreas sujeitas a incêndios e/ou os resultados e conclusões não estão amarrados a estratégias de divulgação adequadas às comunidades locais e a gestores públicos; (iii) com respeito ao caráter interdisciplinar, intercultural e socioambiental das propostas, observamos que a boa parte das propostas tem caráter disciplinar, com evidente valor científico, mas com limitações quanto ao caráter inter e transdisciplinar, limitando a aplicabilidade destas quanto às questões de manejo; (iv) quanto às formas de participação do Prevfogo-Ibama e das comunidades indígenas e quilombolas nos projetos, poucas propostas incluíram em suas equipes profissionais das áreas de pesquisa de etnobiologia, sociologia e antropologia. Entre as recomendações para o acompanhamento e a avaliação das propostas recomendadas, constam: (i) aos projetos que não tem equipe interdisciplinar, que incluam pesquisadores das áreas social e etnobiológica, atendendo assim as diferentes diretrizes da chamada de natureza inter e transdisciplinar; (ii) na primeira reunião, que sejam promovidas conferências, oficinas com especialistas nacionais e internacionais em ecologia e manejo do fogo, assim como especialistas da área socioambiental, no sentido de capacitação e discussão de conhecimento de ponta na temática, a ser oportunizado durante o encontro do Wildfire 2019, a ser realizado em Campo Grande/MS; (iii) ao final: realização de um simpósio, visando uma síntese das pesquisas apoiadas de forma a impactar a gestão, manejo e apoiar a tomada de decisão. O formato dessa síntese pode ser um livro ou relatório. Este simpósio deve distinguir ainda as lacunas de informações para possibilitar a definição de temas prioritários para uma próxima Chamada.

Destaca-se também a Chamada CNPq/MCTIC/IBAMA/Associação ABELHA Nº 32/2017, que tem por objetivo apoiar consórcios de pesquisa que preencham lacunas de conhecimento sobre insetos polinizadores, por meio da pesquisa integrada ao setor produtivo e sua aplicação direta no desenvolvimento de metodologias de avaliação de risco de agrotóxicos, na valoração do serviço ambiental de polinização prestado por insetos para o aumento da produtividade agrícola e no conhecimento da biodiversidade destes polinizadores no Brasil. A Chamada possui valor global de R$ 2.800.000,00, os projetos foram selecionados em 2018 e têm duração de até 36 meses.

Pesquisa e gestão de conhecimento pelo ICMBio

O desafio de gestão do conhecimento no ICMBio é imenso – o Instituto é responsável pela gestão de 335 unidades de conservação, correspondentes a cerca de 9% do território nacional (ICMBIO, 2018)[24], em todos os biomas. É responsável também pelas estratégias de conservação da fauna brasileira ameaçada de extinção, incluindo o processo de avaliação do estado de conservação das espécies ameaçadas. O ICMBio possui 14 Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação que se distribuem por nove estados (Fig. 194), e que trabalham com a produção de conhecimento, conservação e manejo de importantes alvos de conservação, incluindo peixes continentais e marinhos, primatas, répteis e anfíbios, carnívoros, aves, cavidades naturais subterrâneas, biomas Cerrado e Caatinga, bioma Amazônia, além do apoio às populações tradicionais. A atuação dos centros tem sido diversificada e ampla, envolvendo pelo menos 18 competências, desde a avaliação do estado de conservação das espécies ao apoio técnico nas manifestações no âmbito do licenciamento ambiental.[25]

Figura 194
Mapa do Brasil com os biomas e a localização das sedes dos Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação do ICMBio



Fonte: ICMBio.

[24] *http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/pesquisas/plano_de_pesquisa_03-07-2018_- paginas_espelhadas.pdf*
[25] *ICMBio. Plano Estratégico de Pesquisa e Gestão do Conhecimento do ICMBio 2018-2021. MMA: Brasília, 2018.*

O Plano Estratégico de Pesquisa e Gestão do Conhecimento do ICMBio 2018-2021 (ICMBio, 2018) está organizado em 12 grandes estratégias cobrindo as principais áreas de atuação do instituto.

1. Valorização da biodiversidade, dos serviços ecossistêmicos e do patrimônio espeleológico;

2. Fortalecimento do planejamento espacial para a conservação da biodiversidade;

3. Aprimoramento da contribuição do Instituto Chico Mendes no licenciamento ambiental;

4. Fortalecimento de boas práticas e regulação do uso da fauna em unidades de conservação de uso sustentável;

5. Fortalecimento da gestão pesqueira e das cadeias produtivas em unidades de conservação de uso sustentável;

6. Fortalecimento das cadeias produtivas de produtos madeireiros e não-madeireiros em unidades de conservação de uso sustentável;

7. Fortalecimento da participação social no monitoramento e na gestão da biodiversidade;

8. Ampliação da inteligência para ações efetivas de fiscalização e proteção;

9. Promoção do manejo de espécies exóticas invasoras;

10. Restauração de habitat terrestres e aquáticos;

11. Promoção da melhoria do estado de conservação das espécies ameaçadas;

12. Manejo integrado e adaptativo do fogo.

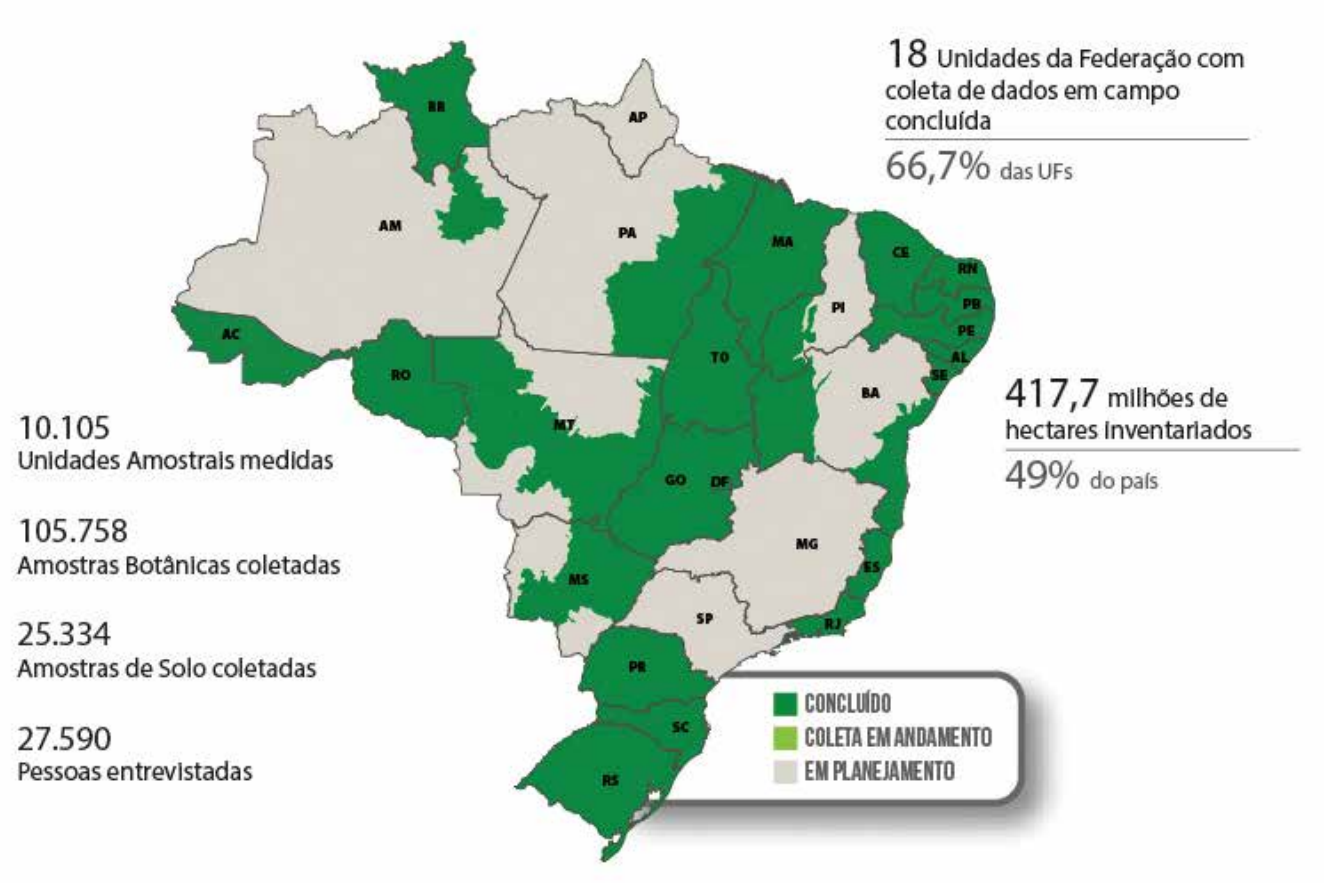
O ICMBio pretende se consolidar como uma Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação – ICT e, dessa forma, acessar políticas do setor de educação, ciência, tecnologia e informação. Essa consolidação é parte das ações previstas no atual planejamento estratégico do Instituto, dentro do eixo de estabelecimento de parcerias inovadoras para o desenvolvimento institucional do ICMBio e para o aprimoramento de suas ações finalísticas (ICMBio, 2018).

Inventário Florestal Nacional

Com 55% do território coberto por florestas e abrigando a maior extensão de florestas tropicais do planeta, conhecer e monitorar toda a biodiversidade florestal é um importante desafio para o Brasil. O conhecimento sobre a situação das florestas nacionais disponibiliza para a sociedade dados que subsidiam formulação de políticas públicas e permitem identificar estratégias e oportunidades para o uso sustentável, recuperação e conservação dos recursos florestais. O Inventário Florestal Nacional – IFN é um dos principais levantamentos realizados pelo governo federal para produzir informações sobre os recursos florestais brasileiros. O IFN realiza a coleta de dados diretamente nas florestas – naturais e plantadas – incluindo a coleta de amostras botânicas e de solo, a medição das árvores e a realização de entrevistas com os moradores das proximidades. Desta forma, são avaliadas a qualidade e as condições das florestas e a sua importância para as pessoas.[26] O IFN possui abrangência nacional e metodologia padronizada para todos os biomas. As coletas de dados são realizadas em pontos distribuídos sistematicamente em uma grade de pontos a cada 20 km por todo o país (Figura 195). O IFN, dessa forma, tem o objetivo de produzir informações detalhadas sobre aspectos como a estrutura, composição, saúde e vitalidade das florestas, biomassa, estoques de madeira e de carbono, além de dados socioambientais sobre uso e percepção dos produtos e serviços das florestas. A proposta é que levantamentos sejam realizados periodicamente para acompanhar as mudanças desses aspectos ao longo do tempo.

[26] *http://www.florestal.gov.br/inventario-florestal-nacional*

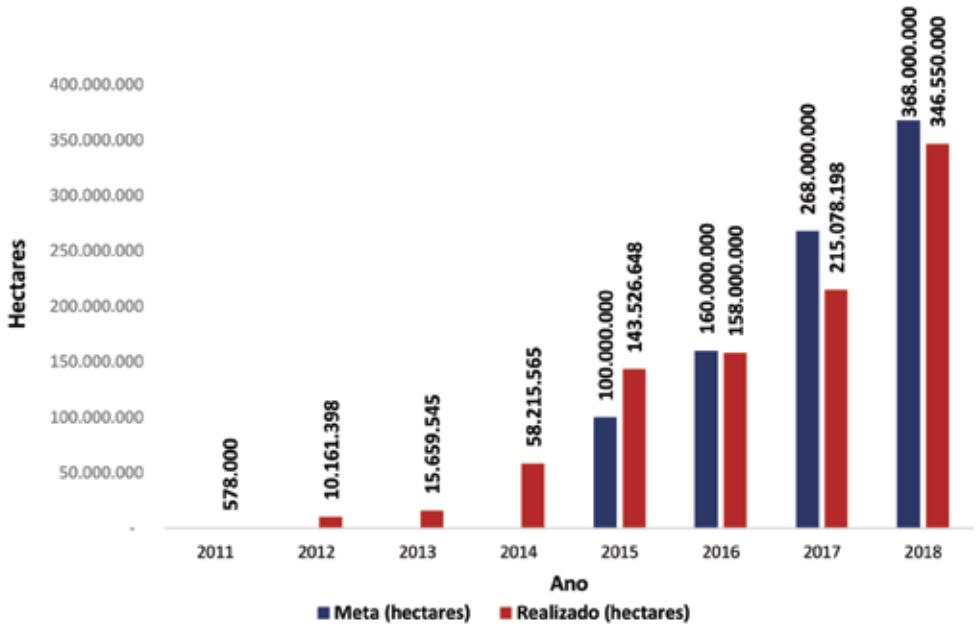
Figura 195
Mapa do progresso do Inventário Florestal Nacional 2018



Fonte: SFB.

O IFN apresentou um avanço expressivo ao longo dos últimos anos. A área inventariada saltou de 578 mil hectares em 2011 para 346 milhões de hectares em 2018. No entanto, a partir de 2017 a área inventaria tem alcançado valores aproximadamente 10% menores que a meta estabelecida (Indicador E19.1).

Figura 196
Ampliação da base de dados do Inventário Florestal Nacional (Indicador E19.1)



Fonte: SFB.

O IFN é executado com recursos do governo federal, de estados e de projetos de apoio financiados pelo Fundo Amazônia, Programa de Investimento Florestal – FIP e Fundo Mundial para o Meio Ambiente – GEF[27]. Os recursos financeiros aplicados até 2018 somam mais de 52 milhões de reais (Tabela 21).

Tabela 21
Execução financeira do Inventário Florestal Nacional até 2018

FONTE	VALOR (R$)
Programa de Investimentos Florestais / Banco Interamericano de Desenvolvimento (FIP/BID)	12.945.086,00
Fundo Amazônia/Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	23.906.897,76
União	2.594.443,99
Estados	12.744.257,42
Total	**52.190.685,17**

Fonte: SFB.

[27] *http://www.florestal.gov.br/inventario-florestal-nacional*

Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira - SiBBr

O SiBBr é uma plataforma on-line que reúne, organiza e facilita o acesso às informações existentes sobre a biodiversidade do Brasil. Seu objetivo é apoiar a produção científica e processos de formulação de políticas públicas e tomada de decisões associadas à conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais, por meio do estímulo e facilitação à digitalização, publicação na internet, integração de dados de livre acesso e uso de informações sobre a biodiversidade brasileira[28]. Com o SiBBr, o governo brasileiro atende a uma recomendação da CDB no que concerne à integração e disponibilização de informações sobre biodiversidade. O projeto é associado à Plataforma Global de Informação sobre Biodiversidade – GBIF (na sigla em inglês), a maior iniciativa multilateral de acesso virtual a informações biológicas de aproximadamente 60 países.

O SiBBr é baseado em uma rede colaborativa de atores que geram, transformam e utilizam informações sobre a biodiversidade brasileira. A Rede SiBBr de Publicadores conta atualmente com 91 instituições, está distribuída por praticamente todos os estados do Brasil e inclui institutos de pesquisa, universidades, fundações, dentre outros.

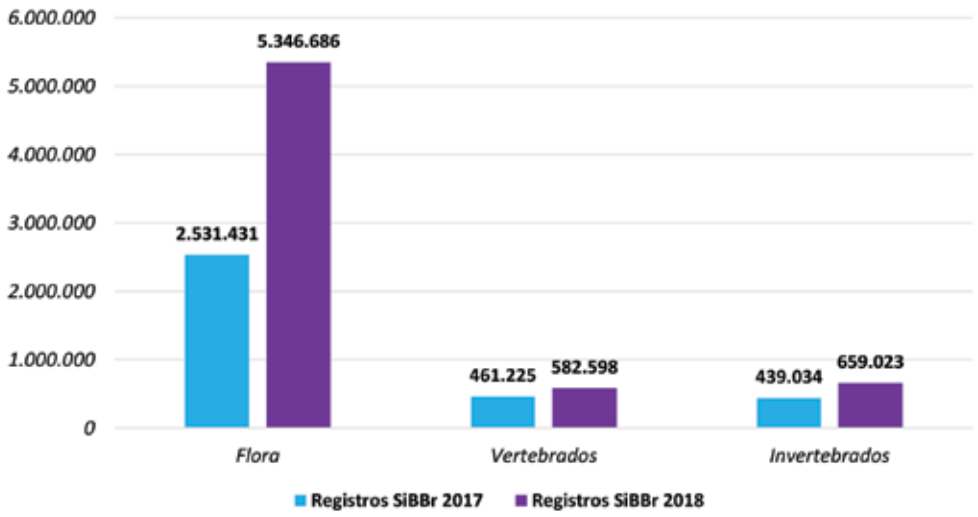
O crescimento no número de registros do SiBBr indica um aumento no conhecimento dos padrões de diversidade de espécies no espaço e no tempo. O banco de dados do SiBBr aumentou expressivamente entre 2017 e 2018. Registros de espécimens de plantas disponibilizados na plataforma aumentaram de aproximadamente 2,5 milhões para mais de 5 milhões um aumento de aproximadamente 100%. O banco de dados de espécimens de vertebrados e invertebrados também tiveram aumentos expressivos entre 2017 e 2018 de aproximadamente 25% e 50%, respectivamente (Indicador E19.2). A compilação e organização desses registros representa um desafio, pois existe um enorme passivo de recuperação e acesso a dados que ainda não foram digitalizados.

No entanto, é inegável que durante os anos de 2015, 2016, 2017 e 2018 um grande esforço de engajamento, capacitação, digitalização, estruturação de dados e publicação no SiBBr foi realizado junto às seis grandes instituições que detêm os maiores acervos biológicos do Brasil: JBRJ, MNRJ, INPA, Fiocruz, MPEG e MZUSP. Por meio de programa de fomento do MCTIC/CNPq foram disponibilizadas mais de uma centena de bolsas para pesquisadores de mestrado e doutorado que organizaram as informações dos acervos dessas coleções. Nesse sentido, muitos desses dados podem ser considerados inéditos, uma vez que constavam apenas nas etiquetas das amostras biológicas e tiveram que ser digitalizados, estruturados e publicados.

O SiBBr é uma plataforma on-line que reúne, organiza e facilita o acesso às informações existentes sobre a biodiversidade do Brasil.
O banco de dados do SiBBr aumentou expressivamente entre 2017 e 2018.

[28] http://www.sibbr.gov.br/internal/?area=osibbr

Figura 197
Número total de registros de ocorrência (espécimens) de espécies da biodiversidade brasileira no SiBBr (Indicador E19.2)



Fonte: MCTIC.

Meta 19 articulada com a Meta 1

Em busca de que as ações de popularização da ciência em biodiversidade possam permear governo e sociedade

Conforme o Decreto nº 4.339/2002, dentre as diretrizes da Política Nacional de Biodiversidade ressalta-se a articulação entre diferentes instâncias políticas pela conservação da biodiversidade:

"[...] II - o esforço nacional de conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica deve ser integrado em planos, programas e políticas setoriais ou Intersetoriais pertinentes de forma complementar e harmônica".

Parte essencial para essa finalidade é a aproximação das diretrizes da Política Nacional de Biodiversidade, para a conservação da biodiversidade, das políticas de ciência, tecnologia e inovação, sua articulação e harmonização, conforme recomendações das conferências nacionais de ciência e tecnologia e das metas de Aichi.

Nessa direção, em busca de fortalecer a articulação entre a política de C,T&I, com as demais políticas de Estado e entre os vários atores do sistema nacional de C,T&I, e tendo em vista o direcionamento da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em direção à sustentabilidade ambiental, conforme propõe a ENCTI 2012 – 2015, em consonância com as recomendações bianuais do Fórum Mundial da Ciência, na última década e das recomendações dos documentos "Nosso Futuro Comum" e "Planeta sob pressão", depara-se com a necessidade de ampla democratização do conhecimento

e um ganho na amplitude da integração das políticas ambientais à Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, entre as quais a Política Nacional de Biodiversidade.

Nesse sentido, o CNPq tem buscado gerar novas ações integradas de pesquisa em Biodiversidade, educação científica e popularização da ciência nos Programas e chamadas públicas de pesquisa relacionados à biodiversidade, visando o fortalecimento da participação da sociedade na conservação e uso sustentável da biodiversidade brasileira (OLIVEIRA; GIROLDO; MARANDINO, 2016). Nos últimos anos, o esforço de fortalecer ações de educação e divulgação científica na pesquisa em biodiversidade tem se expressado no incremento de perspectivas de participação e de diálogo nas chamadas públicas do CNPq, como no Programa Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade – SISBIOTA, nas chamadas públicas entre o ICMBio e o CNPq, como a Chamada CNPq/ICMBio Nº 13/2011 – Pesquisa em Unidades de Conservação do Bioma Caatinga e a Chamada CNPq/ICMBio/FAPs Nº 18/2017 Pesquisa em Unidades de Conservação da Caatinga e Mata Atlântica; na Chamada CNPq/Capes/FAPs/BC-Fundo Newton/PELD nº 15/2016; na Chamada MCTIC/CNPq Nº 23/2017 - Apoio a Redes de Pesquisa em Biodiversidade na Amazônia Legal e na Chamada CNPq/Prevfogo-Ibama Nº 33/2018 - Pesquisas em ecologia, monitoramento e manejo integrado do fogo 33/2018.

Como parte dessa aproximação, ressalta-se a necessidade da integração das esferas políticas ambientais no planejamento integrado das políticas que estruturam o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, bem como de inclusão dos povos indígenas e comunidades tradicionais nas políticas científicas. Entre os grandes desafios diante da expressiva sociodiversidade e diversidade cultural no Brasil está o de fomentar ações de pesquisa e educação a partir de uma perspectiva intercultural. Conforme Medeiros e Lima (2014), tal perspectiva implica em reconhecer as características diferenciadas dos povos que formam a grande diversidade brasileira, bem como respeitar e entender essa variedade para uma mudança significativa na forma de se pensar o mundo ; também vai ao encontro da reivindicação dos povos indígenas às instituições de ensino superior (IES) brasileiras de promoção dos aspectos interculturais, que ligam as sociedades indígenas às sociedades pertencentes a outras influências culturais, em uma formação que lhes permita integrar conhecimentos e saberes e fortalecer habilidades para se posicionarem à frente da resolução dos problemas, como os relativos à preservação de suas terras, ampliação de direitos, manutenção e difusão de seus próprios saberes.

Entre as ações e materiais produzidos, constam exposições, livros, jogos e outros materiais educativos. Alguns desses materiais estão disponíveis para download no tópico “Sites, links e arquivos relevantes” da Meta 19, Seção III.

A concepção e implementação do Sistema de Informação sobre Biodiversidade Brasileira – SiBBr: um estudo de caso

Dra Andrea Ferreira Portela Nunes - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

A tendência ao compartilhamento, disponibilização e uso de dados abertos é um movimento global, fortalecido e impulsionado pelo rápido desenvolvimento de padrões, protocolos e tecnologias de informação. Sistemas de informação têm sido utilizados de forma crescente para organizar, armazenar e integrar dados, trazendo maior capacidade de governança, mais facilidade de recuperação e captura desses dados, assim como ampliando os potenciais usos e usuários.

No Brasil, a concepção do SiBBr foi feita levando-se em consideração a necessidade do País de possuir uma infraestrutura de dados abrangente, estruturada e interoperável, que provesse perenidade e maior usabilidade ao grande volume de dados que são gerados sobre a biodiversidade. Nesse sentido, a partir do seu lançamento, em 2014, o SiBBr vem organizando, integrando e disponibilizando conjuntos de dados em diferentes temas relacionados à biodiversidade brasileira. O esforço de implementação do SiBBr está voltado para a disponibilização de informações primárias e secundárias e para a oferta de aplicações que permitam tanto a visualização quanto a análise de dados inseridos no Sistema.

O SiBBr oferece atualmente mais de 15 milhões de registros de ocorrência de espécies, informações sobre atributos de 163.087 espécies da flora, fungos e fauna brasileiras, 532 registros sobre uso das espécies da biodiversidade na alimentação e nutrição, mais de uma centena de camadas de informação ambiental (dados que visam contextualizar a biodiversidade em função de aspectos territoriais, políticos, econômicos, sociais e logísticos) e informações sobre 17 projetos de ciência cidadã desenvolvidos sobre biodiversidade no Brasil. Dados sobre mais de 300 acervos biológicos nacionais foram liberados em 2018, assim como o primeiro catálogo de metadados de publicações científicas e o primeiro catálogo de metadados de projetos de pesquisa e monitoramento sobre a biodiversidade brasileira.

O uso do SiBBr, de seus dados e aplicações é crescentemente incorporado na gestão ambiental, em processos como a atualização de áreas prioritárias para conservação, o licenciamento ambiental e a análise de vulnerabilidade das espécies da flora e fauna brasileiras. Há, entretanto, um grande caminho a ser trilhado para que infraestruturas como o SiBBr possam ser partes essenciais do processo de implementação de políticas ambientais, a exemplo de países como Austrália, México e África do Sul.

Os grandes avanços na implementação do SiBBr foram marcados por grandes desafios e conquistas. Estabelecer um ambiente interno de cooperação, na qual a infraestrutura nacional de dados é identificada como um serviço agregador e, não, como um substituto de iniciativas já existentes, demandou intenso esforço de engajamento e comunicação, mas resultou em reconhecimento. Alinhar a implementação do SiBBr às prioridades de uso da informação, identificadas continuamente a partir do contato com os usuários, foi

uma estratégia bem-sucedida que contribuiu para acelerar a compreensão sobre a missão do Sistema. Atualizar as tecnologias usadas e compartilhar códigos, protocolos e padrões com a comunidade internacional trouxe visibilidade, mas também grandes oportunidades de colaboração internacional e reconhecimento regional. As parcerias com diversas instituições da academia brasileira deram um caráter interinstitucional à implementação dessa infraestrutura nacional.

Mas ainda há muito a avançar. Infraestruturas como o SiBBr possuem um enorme potencial para auxiliar na educação e na formação de novos cientistas, na popularização da ciência, na conscientização sobre os valores da biodiversidade pela sociedade e na aproximação entre o conhecimento científico e as políticas públicas. Mas o engajamento de setores tão diferentes requer que múltiplas estratégias sejam frequentemente adotadas. Sistemas de informação continuamente fracassam pelo desafio de cobertura dos custos associados à manutenção de pessoal, à necessidade de acompanhamento da evolução tecnológica, mas, principalmente, pela necessidade de manter a utilidade desses sistemas. Esse desafio da sustentabilidade a longo prazo só é superado na medida em que a construção e, posteriormente, a manutenção de infraestruturas como o SiBBr são feitas de forma coletiva, com visões compartilhadas. Essa talvez seja maior lição e certamente a maior diretriz na qual o SiBBr se baseia.

ESTUDO DE CASO

Museu Nacional – UFRJ

Dra. Cristiana Silveira Serejo – Vice-Diretora do Museu Nacional e Presidente da Comissão de Coleções do Museu Nacional

As coleções são a base primária para a pesquisa da diversidade biológica no planeta e fornecem informação associada aos espécimes e às populações das espécies no tempo e no espaço. Associadas a dados climáticos, edáficos, entre outros, são essenciais para o entendimento na vida na terra (passado e presente) e projeção de cenários futuros (modelagem). São amplamente utilizadas em estudos acadêmicos: sistemática, biogeografia, ecologia, genética; assim como em áreas estratégicas de atuação governamental: gestão, manejo, conservação, caracterização, impacto ambiental, pesquisas agronômicas, médicas e de óleo e gás.

O Museu Nacional é uma instituição de exposição e de pesquisa, vinculada à Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

O Museu Nacional do Rio de Janeiro – MNRJ, juntamente com outras grandes instituições do Brasil, tais como o Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo – USP, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Museu Paraense Emílio Goeldi e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, resguarda cerca de 70 a 75% das coleções científicas do Brasil.

Em termos históricos, o MNRJ é o Museu mais antigo do Brasil, com 200 anos de existência e uma tradição na formação de coleções de ciências naturais e

de antropologia desde o início do século XIX. Dos livros de tombo iniciais aos bancos de dados mais modernos, as coleções foram aumentando e se modernizando ao longo do tempo. A digitalização dos dados começou ainda no final de década de 80 e hoje várias partes do acervo do MNRJ está informatizada, mas ainda assim em estágios diferentes e de forma não homogênea uma vez que cada coleção tem a sua particularidade.

A partir de 2014 e com aporte de verba do Ministério de Ciência e Tecnologia e Comunicação – MCTIC, do Fundo Global para o Meio Ambiente – GEF e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, as cinco grandes instituições de pesquisa acima listadas receberam suporte financeiro para informatização, validação e disponibilização de suas coleções zoológicas e botânicas na plataforma do Sistema de Informação sobre Biodiversidade Brasileira – SiBBr. Com isso, iniciou-se um processo de uniformização dos dados das coleções e um incentivo massivo para a disponibilização dos mesmos de forma aberta na internet a partir de 2015-2016. Antes desse período, iniciativas como a do Species link[29] promoveram a disponibilização de dados de coleções menores, incluindo um foco diferenciado aos herbários.

Outro avanço importante foi a elaboração das listas de espécies da flora, publicada em 2010, vinculada ao projeto Reflora[30], e da fauna[31], publicada em 2015. Essas listas representam iniciativas pioneiras em divulgar, de forma aberta e com um contexto taxonômico, a diversidade brasileira. Todo esse trabalho foi realizado com base em um esforço conjunto de centenas de taxonomistas de todo o Brasil, e também de alguns estrangeiros, que validaram a informação com apoio do MCTIC e MMA. Em um contexto mais amplo, representa uma conquista do governo brasileiro em reunir e manter as informações das coleções e da biodiversidade brasileira acessíveis, não só para a comunidade científica, mas também para a sociedade e tomadores de decisão.

Com o terrível incêndio do MNRJ, no dia 2 de setembro de 2018, pode-se dizer que houve um impacto grande em certas coleções do museu em áreas como Entomologia, Malacologia e Aracnologia, e, em menor escala, Crustacea. Contudo, a maioria dessas coleções está informatizada (à exceção de insetos que possui apenas cerca de 100.000 registros informatizados), o que viabiliza sobremaneira o acesso à informação. No caso dos insetos, deve-se seguir com um plano de reunir as informações das publicações, com ênfase nos catálogos de espécies, os quais são essenciais para o entendimento taxonômico do grupo. Ainda assim, muito material perdido ainda não estava identificado ou mesmo estaria sujeito a revisões taxonômicas e possuía um alto valor histórico e claro, nesse contexto, se constata uma enorme lacuna para a sociedade.

Por outro lado, o MNRJ possui outras coleções científicas que se mantiveram intactas como as coleções de Invertebrados (Crustacea, Cnidaria, Porifera, Echinodermata, Polychaeta e Invertebrados outros), localizada no prédio anexo AMR (Figura 198/A e B), de Vertebrados e Botânica (Figura 198/C e E) e que se encontram nos seus respectivos prédios, localizados no Horto Botânico, dentro do Parque da Quinta da Boa Vista (Figura 199). Sendo assim, pode-

[29] *Para acessar: http://splink.cria.org.br/*
[30] *http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do#CondicaoTaxonCP*
[31] *http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do?lingua=pt*

-se dizer que, apesar do incêndio, o MNRJ ainda possui um riquíssimo acervo a ser preservado e fica evidente a importância e urgência em se investir com regularidade nas coleções, tanto nos aspectos físicos como digital, para que se possa manter a memória biológica, as pesquisas científicas e mostrar ao mundo que o Brasil consegue se estruturar e dar uma resposta diante dos paradigmas atuais de crise ambiental.

Figura. 198

A e B: Lotes da coleção tipo de Crustacea preservados e localizados no prédio anexo Alípio de Miranda Ribeiro C: Coleção de ornitologia, prédio do Departamento de Vertebrados, Horto Botânico D: Digitalização no Herbário do MN no Horto Botânico. E: Exsicata do Herbário do MN

Fotos: acervo do Museu Nacional

Figura. 199

Áreas pertencentes ao Museu Nacional/UFRJ, na Quinta da Boa Vista, que foram e que não foram afetadas pelo incêndio. Recorte em vermelho reflete a área do palácio prin¬cipal que foi severamente afetada. Área em azul ao lado do palácio, prédio Alípio Miranda Ribeiro – AMR, o qual abriga as coleções de Invertebrados (Crustacea, Cnidaria, Porifera, Echinodermata, Polychaeta) e Invertebrados outros; área à esquerda, delimitada em azul, que demarca a área do Horto Botânico com 40.000 m2 e que mantém as coleções de Vertebrados (Ictiologia, Amphibia e Répteis, Ornitologia e Mastozool¬ogia), o Herbário do MNRJ e a Biblioteca Central

Flora do Brasil 2020 e Herbário Virtual Reflora: Inovação e colaboração para cumprir a Meta 1 da Estratégia Global para a Conservação das Plantas – GSPC

Dra. Rafaela Campostrini Forzza; Dra. Fabiana Ranzato Filardi & Dra. Paula Leitman, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro

A Estratégia Global para a Conservação das Plantas – GSPC (sigla em inglês para Global Strategy for Plant Conservation) foi estabelecida pela Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica, em 2002, para diminuir a perda da diversidade vegetal, reduzir a pobreza e contribuir para o desenvolvimento sustentável. Para atingir um objetivo tão abrangente, a GSPC estabeleceu uma série de tarefas aos seus países signatários, uma das quais é assegurar um bom conhecimento da diversidade vegetal para que a mesma possa ser conservada de forma efetiva e utilizada de maneira sustentável. Para alcançar os objetivos da GSPC e possibilitar o acesso à diversidade de plantas, o Brasil se comprometeu em preparar a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2008-2015) e a Flora do Brasil 2020 (2016 até o presente), ambas coordenadas pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ.

Também alinhado aos compromissos assumidos junto à GSPC e, como a taxonomia vegetal e a nomenclatura botânica estão diretamente relacionadas a espécimes de herbário, em dezembro de 2010, foi lançado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, o projeto "Plantas do Brasil: Resgaste Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira – Reflora". O objetivo inicial desse projeto foi tornar disponíveis, de forma ampla e irrestrita, imagens em alta resolução de espécimes botânicos brasileiros coletados, principalmente, entre os séculos XVIII e XIX e depositados nos herbários do *Muséum National d'Histoire Naturell*e, Paris, na França (P) e do *Royal Botanic Gardens, Kew,* na Inglaterra (K). Assim, o JBRJ foi designado pelo CNPq para coordenar o Herbário Virtual do Reflora e para abrigar toda a infraestrutura necessária para o recebimento, armazenamento e publicação dessas imagens. Nesse contexto, foi estabelecido que o acervo do *Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* (RB) também seria digitalizado e disponibilizado on-line e, dessa forma, os recursos provenientes do Reflora seriam direcionados tanto para o desenvolvimento de um sistema capaz de abrigar as imagens provenientes desses herbários, quanto para a evolução do sistema da Lista de Espécies da Flora do Brasil.

O gerenciamento de todas as informações relacionadas à enorme diversidade vegetal brasileira provou ser uma tarefa extremamente desafiadora, a qual só tem sido possível devido ao desenvolvimento de sistemas on-line específicos para dados biológicos e, principalmente, à participação de taxonomistas, os quais validam e atualizam informações sem nenhum tipo de remuneração financeira.

Para o cumprimento da Meta 1 da GSPC, para 2010, cerca de 400 especialistas foram convidados, em 2008, para elaborar uma lista funcional para os seus grupos de especialidade. Em maio de 2010, a interface pública da Lista de Espécies da Flora do Brasil foi lançada, reunindo informações sobre nomen-

clatura e distribuição para 40.989 espécies de plantas, algas e fungos. A partir de 2011, o sistema inicial da Lista de Espécies da Flora do Brasil foi aperfeiçoado, com a inclusão de novos campos e funcionalidades, e também para que pudesse tratar de dados morfológicos, com o objetivo de atingir a Meta 1 da GSPC para 2020, que consiste na elaboração e ampla disseminação de monografias para todas as espécies de plantas, algas e fungos do País.

O desenvolvimento do Herbário Virtual Reflora ocorreu simultaneamente e, em setembro de 2013, esse sistema inovador foi lançado e passou a disponibilizar aproximadamente 420.000 imagens de espécimes depositados nos herbários P, K e RB. O Herbário Virtual Reflora representa muito mais do que um repositório de dados, pois reúne ferramentas muito importantes para a taxonomia, como a possibilidade de identificação de espécimes, a categorização de tipos nomenclaturais e a correção de dados de ocorrência de modo a auxiliar, portanto, na elaboração das monografias para o cumprimento da Meta 1 da GSPC para 2020.

A partir de 2014, novas parcerias foram estabelecidas com o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira – SiBBr e com o Inventário Florestal Nacional – IFN, possibilitando a participação de outros herbários estrangeiros para a continuidade do repatriamento mediante imagens em alta resolução, bem como a participação de dezenas de herbários nacionais, para a digitalização de seus acervos e publicação de imagens e dados no Herbário Virtual Reflora[32].

Em fevereiro de 2016, o sistema da Flora do Brasil 2020 foi lançado e, em agosto de 2018, após 30 meses de projeto, a sua interface pública reunia informações sobre nomenclatura e distribuição para 538 famílias (ou classes para algas e ordens para fungos), 5.784 gêneros e 46.625 espécies. Entre essas, 185 famílias (34%), 1.710 gêneros (30%) e 18.119 espécies (39%) também já apresentavam descrições morfológicas, chaves de identificação, imagens de campo e/ou ilustrações botânicas. Esses dados inéditos foram incluídos no sistema por 770 taxonomistas (brasileiros e estrangeiros), afiliados a 203 instituições (nacionais e estrangeiras), que fazem da Flora do Brasil 2020 a maior rede de pesquisa em biodiversidade do Brasil. Após o lançamento da Flora do Brasil 2020, novas propostas de monografia foram recebidas em fluxo contínuo pelo comitê gestor do projeto e, até setembro de 2018, o projeto reunia 470 monografias, concluídas ou em andamento, que totalizavam cerca de 31.000 espécies de plantas, algas e fungos (66%).

Com relação ao Herbário Virtual Reflora, atualmente estão disponíveis 3.203.790 imagens em alta resolução, sendo 166.912 imagens de tipos nomenclaturais e 1.209.866 imagens com dados de ocorrência georeferenciados. A integração entre os sistemas da Flora do Brasil 2020 e do Herbário Virtual Reflora é de grande importância para estudos sistemáticos em botânica e para estudos sobre conservação, pois, enquanto o primeiro sistema trata das espécies, o segundo sistema trata dos espécimes.

Assim, merece ser ressaltado o fato de que das 32.406 espécies e infraespécies nativas de angiospermas tratadas pela Flora do Brasil 2020, 29.981 (92,5%) possuem imagens no Herbário Virtual Reflora e essas imagens podem contribuir para a elaboração de monografias para seus gêneros e famílias. Da mesma forma, entre as 2.118 espécies classificadas como ameaçadas em distintas categorias de risco, de acordo com o Livro Vermelho da Flora do

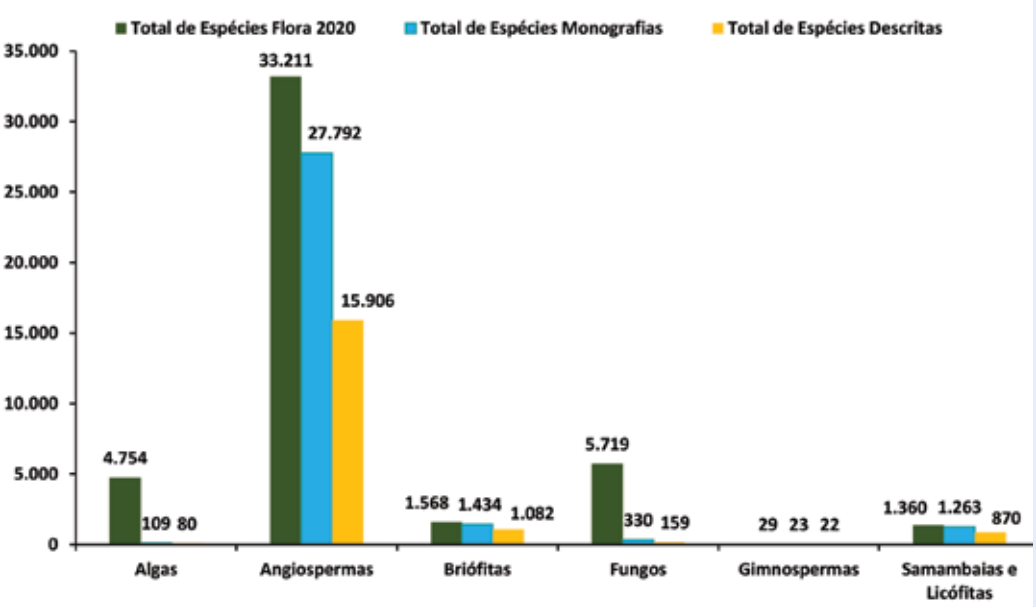
[32] *Veja http://reflora.jbrj.gov.br/reflora para a lista completa de herbários parceiros.*

Brasil[33], 1.926 espécies (91%) possuem registros no Herbário Virtual Reflora, reunindo 35.327 imagens com seus respectivos pontos de ocorrência.

O Brasil possui mais de 46 mil espécies de plantas, algas e fungos, representando um dos países com maior biodiversidade no planeta e figurando como participante chave na GSPC. Portanto, os resultados das monografias já concluídas, bem como as projeções para as monografias em andamento e o contínuo recebimento de novas propostas para a elaboração de monografias, indicam que a continuidade do projeto Flora do Brasil 2020, associado ao Herbário Virtual Reflora, apresenta possibilidades reais de alcançar a Meta 1 da GSPC para 2020.

Figura 200

Gráfico comparativo entre o total de espécies para cada um dos seis grandes grupos taxonômicos tratados na Flora do Brasil 2020, o total de espécies com monografias em andamento ou concluídas e o total de espécies que já apresentam descrições morfológicas



Fonte: Flora do Brasil 2020 (dados obtidos da interface pública do sistema em 12/09/2018).

[33] *Disponível em http://cncflora.jbrj.gov.br/portal*

Figura 201

Behuria mourae Cogn. (Melastomataceae) – Espécie endêmica da Mata Atlântica, do estado do Rio de Janeiro, restrita à vegetação de Campos de Altitude

Foto de espécime coletado em 2016, 72 anos após a última coleta conhecida para a espécie. Veja esta espécie descrita na Flora do Brasil 2020 em http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB9407.
Autor da imagem: Thuane Bochorny.

Figura 202

Tapura zei-limae Amorim & Fiaschi (Dichapetalaceae) – Nova espécie, descrita em 2016, para a Mata Atlântica da Bahia

Veja informações sobre a espécie na Flora do Brasil 2020 em http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB604552.
Autor da imagem: André Amorim.

Figura 203
Xyris cervii Lozano & Wand. (Xyridaceae) – Nova espécie endêmica do Brasil descrita em 2016 e presente em áreas de Cerrado e de Mata Atlântica, em formações de Campos Rupestres e de Campos de Altitude, nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná

Veja a espécie descrita na Flora do Brasil 2020 em http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB582438.
Autor da imagem: Eduardo Lozano.

Figura 204

Imagem em alta resolução do material tipo de Abarema floribunda (Spruce ex Benth.) Barneby & Grimes (Fabaceae) proveniente do repatriamento virtual do herbário do Royal Botanic Gardens, Kew (K) e disponível no Herbário Virtual Reflora

Fonte: Herbário virtual do Reflora

Para obter informações mais detalhadas sobre esse espécime, coletado na Amazônia brasileira, acesse http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/ConsultaTestemunhoHVUC/PreenchaCamposDetalhaTestemunho.do?idTestemunho=1256451. Veja esta espécie descrita na Flora do Brasil 2020 em http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22760.

Indicadores usados na avaliação

NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador E19.1: Ampliação da base de dados do .Inventário Florestal Nacional	Positiva	Bom
Indicador E19.2: Número total de registros de ocorrência de espécies da biodiversidade brasileira	Positiva	Excelente

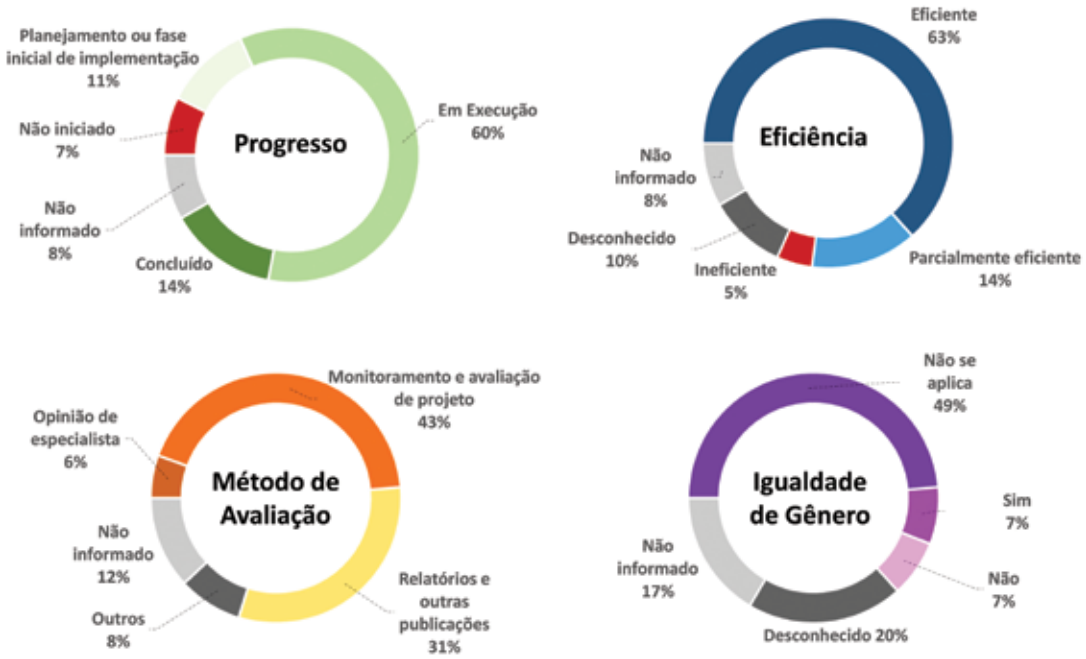
Um novo indicador constará nas próximas avaliações, denominado "Número total de bases de dados ambientais disponíveis no SiBBr". O indicador aponta para o crescimento absoluto da base de dados ambientais, ou seja, todas as bases de dados ou camadas de informação espacializadas que contêm dados ambientais que são publicadas no SiBBr. Os dados ambientais, que expressam situação e variações acerca de características bióticas, físicas ou socioconômicas, são essenciais para entender o estado e as pressões exercidas sobre o meio ambiente e, em especial, sobre a biodiversidade. Eles ajudam a desvendar padrões, tendências e são facilmente vinculados com problemas e políticas ambientais. Por não possuir ainda série temporal (apenas uma avaliação, em 2018), não constará no presente relatório. Em 2018 foram publicadas 20 bases ambientais no SiBBr.

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 19 conta com um conjunto de 109 ações propostas por instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica na atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 19 revela que 14% das ações foram concluídas, 60% estão em execução, 11% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação. Ações não iniciadas somaram 7% do total. Ações sem informação somaram 8% do total. A maioria das ações foi reportada como eficiente (63%) seguida por parcialmente eficiente (14%). Ações ineficientes somaram apenas 5% do total. A maioria das ações foi avaliada por monitoramento e avaliação de projeto (43%) e relatório e outras publicações (31%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 7% do total.

Figura 205
Progresso de implementação da Meta 19



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para cumprimento da Meta 19 foi realizada a partir do monitoramento de 92% do total de 109 ações propostas no plano de ação, avanços recentes em projetos e políticas públicas em conjunto com dois indicadores que medem avanços no inventário florestal e no banco de dados de informações sobre a biodiversidade brasileira do SiBBr. Os indicadores, em conjunto com as avaliações adicionais, provêm informações robustas sobre o avanço para o cumprimento da meta.

Nível de confiança da análise:
Baseada em amplas evidências

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é adequado.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de avaliações periódicas sobre a implementação de ações da EPANB e também por meio da avaliação de dois indicadores, citados abaixo.

- Indicador E19.1: Ampliação da base de dados do Inventário Florestal Nacional.

A tendência dos resultados é um aumento da área do território nacional inventariada acumulada. Os principais desafios para o aumento do número de pontos amostrais de coletas dados em campo estão relacionadas a:

(i) processos de licitação para contratação de empresas que realizam o serviço: o manejo dos recursos financeiros que dão suporte ao Inventário Florestal Nacional – IFN é complexo, pois os recursos provêm de três fontes internacionais diferentes, além dos recursos da União, administrados por agências diferentes, com procedimentos diferentes. Além disso, os recursos de duas dessas fontes são internalizados no orçamento do Serviço Florestal Brasileiro – SFB, o que dificulta muito o seu uso, inclusive devido a restrições orçamentárias;

(ii) coletas de dados em campo: é um trabalho de difícil execução, pois é necessário percorrer grandes distâncias para acessar os pontos, envolve as adversidades típicas do trabalho de campo (clima, intempéries, distâncias etc.) e, ainda, está condicionado a obtenção de permissão para entrar em propriedades privadas, o que não é fácil, pois muitas vezes os responsáveis acreditam tratar-se de uma atividade de fiscalização;

(iii) gerenciamento de diversas demandas simultâneas pela equipe de coordenação do IFN: apesar da equipe de coordenação do estar bastante reduzida, ela deve atender a burocracias internas, manejar os recursos internacionais e agilizar os processos de controle e análise dos resultados (o que tem ocorrido por meio da automatização de procedimentos).

- Indicador E19.2: Número total de registros de ocorrência de espécies da biodiversidade brasileira

O crescimento no número de registros de ocorrência de espécies indica um aumento direto no conhecimento dos padrões de diversidade de espécies da biodiversidade no espaço e no tempo. A compilação e organização desses dados representa um desafio, no entanto existe um enorme passivo de recuperação e acesso a dados que ainda não foram digitalizados. O crescimento da base de dados indicará, portanto, uma tendência linear de crescimento do indicador, o que significa um crescimento do compartilhamento de conhecimento sobre a biodiversidade brasileira.

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

- Materiais produzidos no âmbito da Chamada CNPq/ICMBio nº 13/2011 - Pesquisa em Unidades de Conservação do Bioma Caatinga, publicados a partir de 2013:

(1) Aves da Estação Ecológica do Seridó – Mauro Pichorim, João P. T. Damasceno, Guilherme Toledo-Lima, Ricardo D. de Araújo e Pedro V. S. Pereira. http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_guia_de_aves_da_estacao_ecologica_do_serido.pdf

(2) Disputa desigual entre peixes nativos e exóticos – Carolina Levis, Telton Pedro Anselmo Ramos e Sergio Maia Queiroz Lima. http://mergulhandocienciasnosemiarido.weebly.com/uploads/2/5/7/1/25718193/disputa+desigual+entre+peixes+nativos+....compressed.compressed.pdf

(3) Fungos do Parque Nacional do Catimbau – Organização: Leonor Costa Maia http://inct.florabrasil.net/en/producao/livro-fungos-do-parque-nacional-do-catimbau -disponivel-para-download/

- Materiais produzidos no âmbito do Edital MCT/CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT - Ação Transversal/FAPs Nº 47/2010 - Sisbiota Brasil e Edital MCT/CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT - Ação Transversal/FAPs Nº 47/2010 - Sisbiota Brasil:

(4) Livro eletrônico: Educação ambiental para a conservação da biodiversidade: animais de topo de cadeia. São Carlos, SP: Diagrama Editorial, 2016. 200 p. Autores: Haydée Torres de Oliveira [et al.] Rede de Pesquisa: Predadores de Topo de Cadeia Alimentar. Disponível em: http://cnpq.br/documents/10157/6287923/Educa%C3%A7%C3%A30_Animais+de+Topo+de+Cadeia.pdf/77a1ec5a-e8d0-4e42-9fb3-0ec8b7e1f5f0

(5) Livro: Formação continuada: mudanças climáticas globais e seus efeitos nos ambientes marinhos costeiros. Santo André: UFABC , 2014. Autores: Natalia Pirani Ghilardi Lopes, Larissa de Araujo Kawabe, Carolyne Santos Slompo (Org.) Rede de Pesquisa: Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros (ReBentos). Disponível em: http://cnpq.br/documents/10157/6287923/Rebentos_E-book_curso_vers%C3%A30+03.pdf/9c8203ab-5250-4924-b5b3-9d6ebb21b402

(6) Livro: De Gentes, Plantas e Bichos: Diversidade e conservação nas Matas Secas do norte de Minas. Montes Claros: Unimontes, 2014. 68p. Autores: Felisa Cançado Anaya e Mário Marcos do Espírito Santo (Org.). Rede de Pesquisa: Biodiversidade e regeneração natural em florestas tropicais secas brasileiras. Disponível em:

http://cnpq.br/documents/10157/6287923/De+Gentes%2C+Plantas+e+Bichos.pdf/a6b741df-091f-496a-8dc4-ce4e4c353de7

(7) Livro: A Diversidade invisível: além do que podemos enxergar. 2.ed. São Paulo: CNPq/FAPESP, 2014. Autores: Daniel Previattelli, Marcelo Pessoa, Paulo Corgosinho. Rede de Pesquisa: Biodiversidade de microcrustáceos de água doce em Campos Rupestres

Disponível em: http://cnpq.br/documents/10157/6287923/Cartilha_SISBIOTA_Segunda_edicao_PT.pdf/d1a4e51c-fa32-42ea-aa39-5afd66596687

- Coleção Girinos do Brasil. Rede Girinos - Programa Sisbiota Brasil.

(8) Livro: De girino a adulto: muita história para contar. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1PjUGCSC2_H2PoOwb5yUt-V1lr_iSnkEZ/view

(9) Livro: Diferentes formas de nascer. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/16Mg2sneALp4onJ6zUJdGNHE6POnBL_JS/view

(10)Livro:Girinodetodojeito:ConhecendoosgirinosdaMataAtlântica.Disponível em: https://drive.google.com/file/d/16N1E2lJW2jf5E-SypkbwpQSgZfBoo3QA/view

(11) Livro: Girinos Comilões: Conhecendo os girinos do Pantanal e do Chaco. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1Q00wvqFuKQQTzv1- FHpIhwoeAM8N2nbp/view

(12) Livro: Histórias de Vida: Conhecendo os girinos da Caatinga. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1WcVQzy3ZI1WuIQAn5qJWcck6AsHg8_X_/view

(13) Livro: Salvando a pele: Conhecendo os girinos do Cerrado. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1f4XmvT7UhK-Pzrd-CL0WINTG4_oh_YVm/view

Portal Flora do Brasil 2020 Online

http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=4C42DC8CB09248F99A12D2FFC2783E15#CondicaoTaxonCP

Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil

http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do

Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES

BPBES. Sumário para tomadores de decisão do relatório de avaliação da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos. Campinas: 2018. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/

Referências

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **REFLORA - Plantas do Brasil:** Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira. Brasília: CNPQ, [entre 2010 e 2018]. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao-reflora/. Acesso em: 12 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **PELD – Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração**. Brasília: CNPQ, [entre 2011 e 2016]. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/apresentacao7 Acesso em: 09 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Histórico** (PELD). Brasília: CNPQ, [2013 e 2018]. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/historico4/. Acesso em: 12 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Formulário de Avaliação para Relatório de Projeto de Pesquisa** - Rede de Pesquisa PPBio Amazônia Ocidental. Brasília: CNPQ, 2015a. Disponível em: https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/Anexo_2_Formulario_Relatorio_Projeto_Pesq_PPBio_2015_rede.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Programa de Capacitação em Taxonomia - PROTAX**. Brasília: CNPQ, 2015b. Disponível em: https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/Anexo_2_Formulario_Relatorio_Projeto_Pesq_PPBio_2015_rede.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos e Sumário para Tomadores de Decisão** (STD). BPBES, 2018. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/produto/diagnostico-brasileiro/. Acesso em: 12 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBIO.** Brasília: CNPQ, [entre 2016 e 2018]. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao-ppbio/. Acesso em: 14 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. R**elatório de impacto do edital MCT/CNPQ/MMA/MEC/CAPES/FNDCT – Ação transversal/FAPS nº 47/2010 – Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade – Sisbiota Brasil.** Brasília: CNPq, 2018.

BRUCE, T. et al. **Abrolhos Bank Reef Health Evaluated by Means of Water Quality, Microbial Diversity, Benthic Cover, and Fish Biomass.** Data. PLoS ONE v. 7, n. 6: e36687, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036687>. Acesso em: 09 ago. 2019.

BYRNE, H. Phylogenetic relationships of the New World titi monkeys (Callicebus): first appraisal of taxonomy based on molecular evidence. **Frontiers in Zoology,** v. 13, Article number: 10, 2016. Disponível em: <https://frontiersinzoology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12983-016-0142-4#article-info>. Acesso em: 09 ago. 2019.

FRANCINI-FILHO, R. B. **Dynamics of Coral Reef Benthic Assemblages of the Abrolhos Bank, Eastern Brazil:** Inferences on Natural and Anthropogenic Drivers. PLoS ONE v. 8, n. 1: e54260, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054260>. Acesso em: 09 ago. 2019.

HRBEK, T. **A New Species of River Dolphin from Brazil or: How Little Do We Know Our Biodiversity.** PLoS ONE v. 9, n. 1: e83623, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083623>. Acesso em: 09 ago. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Plano Estratégico de Pesquisa e Gestão do Conhecimento do ICMBio 2018-2021.** Brasília: ICMBIO, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/pesquisas/plano_de_pesquisa_03-07-2018_-_paginas_espelhadas.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

LUNDQUIST, C. J. et al. **Engaging the conservation community in the IPBES process.** Conservation Biology, v. 29, n. 6, p. 1493-1495, 2015.

MAGNUSSON, W.E. et al. **O programa de pesquisa em biodiversidade.** In: Conhecendo a biodiversidade (Peixoto, A.L. Luz, J.R.P. Brito, M.A. org.). Brasília: MCTIC, CNPq, PPBio, 2016. 15-34p.

MEDEIROS, I. A.; LIMA, J. H. S. D**iálogo de saberes no Instituto dos Conhecimentos Indígenas e Pesquisa do Rio Negro (AM).** Revista Parcerias Estratégicas, v. 19, n. 39, p. 35-48, 2014. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/744/682. Acesso em: 09 ago. 2019.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA , INOVAÇÃO E COMUNICAÇÕES. **Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira - SiBBr.** Brasília: MCTIC. Disponível em: https://www.sibbr.gov.br/. Acesso em 15 jan. 2019.

MOURA, R. L. et al. **Spatial patterns of benthic megahabitats and conservation planning in the Abrolhos Bank.** Continental Shelf Research v. 70, n. 1, p. 109-117, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.csr.2013.04.036>. Acesso em: 09 ago. 2019.

OLIVEIRA, D.; GIROLDO, D.; MARANDINO, M. **Perspectivas de Comunicação Pública da Ciência em Editais e Chamadas Públicas sobre Biodiversidade no Brasil.** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 17, n.1, p.299-326, 2016. Disponível em: <DOI: https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2017171299>. Acesso em: 14 ago. 2019.

OLIVEIRA, D., SLUZALA, G., MAIA, J., CARIELLO, M., BRITO, M., CARVALHO, M. **Evolução de coautorias do Programa Sisbiota Brasil.** 2018. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/3952601/184875.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

PEIXOTO, A. L.; LUZ, J. R. P.; BRITO, M. A. **Conhecendo a biodiversidade.** Brasília: MCTIC, CNPq, PPBio, 2016. Disponível em: https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/conhecendo_a_biodiversidade_livro.pdf. Acesso em: 12 ago. 2019.

PREVIERO, M.; MINTE-VERA, C. V.; MOURA, R. L. **Fisheries monitoring in Babel: fish ethnotaxonomy in a hotspot of common names.** Neotropical ichthyology, v. 11, n. 2, p. 467-476, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-62252013000200467&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 ago. 2019..

RIBEIRO et al. **Impactos do Programa Sistema Nacional de Biodiversidade – SISBIOTA Brasil.** I Seminário de Avaliação de Políticas de CT&I. 2018. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/3952601/184898.pdf. Acesso em: 09 ago. 2019.

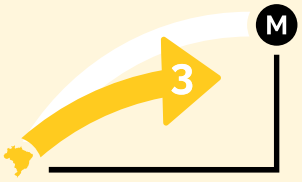
SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Inventário Florestal Nacional- IFN**. Brasília: SFB. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/inventario-florestal-nacional. Acesso em jun. 2019.

META NACIONAL 20

OBJETIVO ESTRATÉGICO E

Imediatamente à aprovação das metas brasileiras, serão realizadas avaliações da necessidade de recursos para sua implementação, seguidas de **mobilização e alocação dos recursos financeiros** para viabilizar, a partir de 2015, a implementação, o monitoramento do Plano Estratégico da Biodiversidade 2011-2020, bem como o cumprimento de suas metas.

Progresso em direção à Meta 20, mas a um ritmo insuficiente



Situação em dezembro/2018

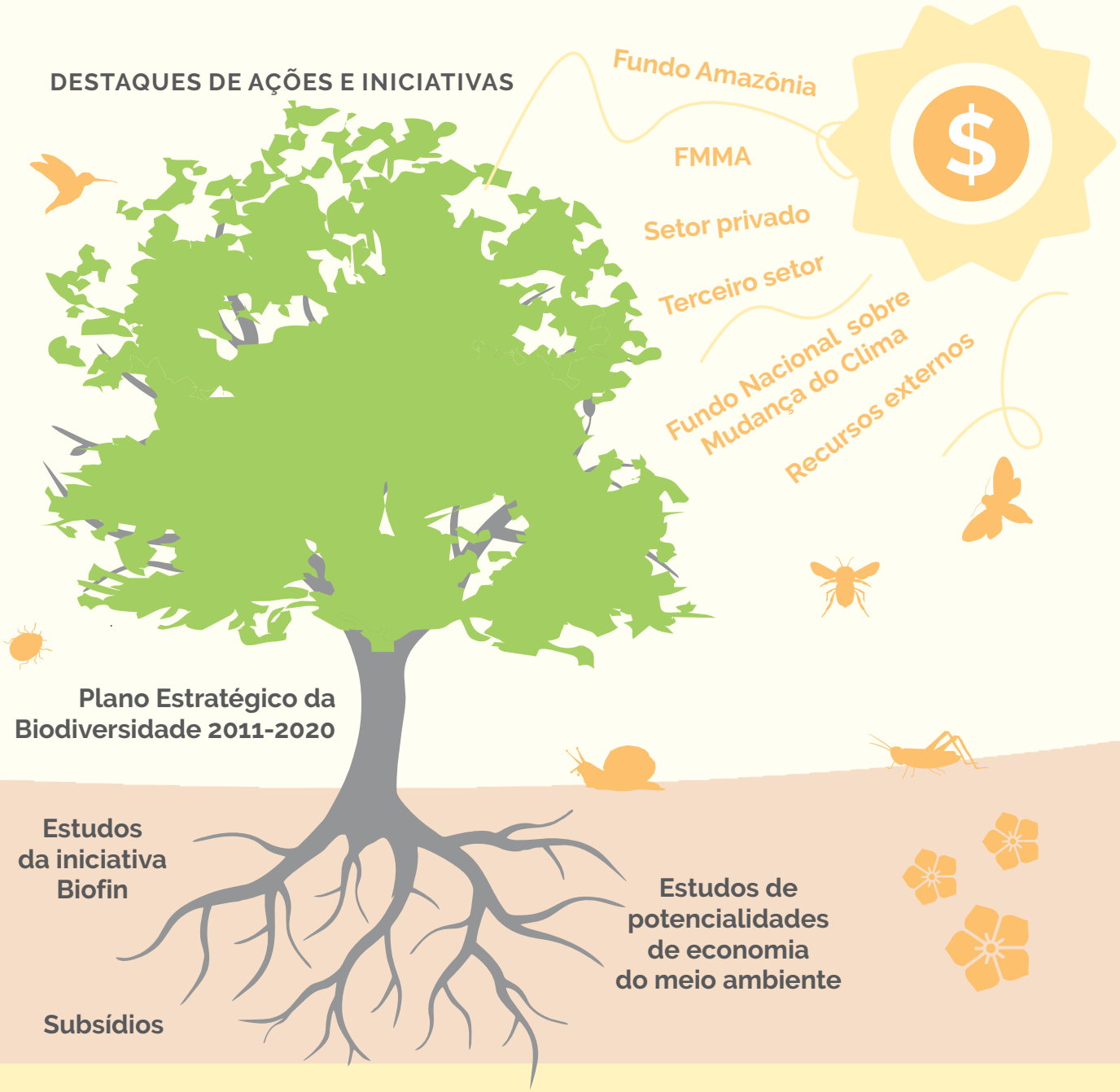
Entenda o contexto da Meta 20

Setor Público é o maior financiador da conservação da Biodiversidade

Execução transversal nas políticas públicas >> Executada pelos **3 níveis de governo**

Crescimento de recursos federais voltados ao uso sustentável da sociobiodiversidade

DESTAQUES DE AÇÕES E INICIATIVAS



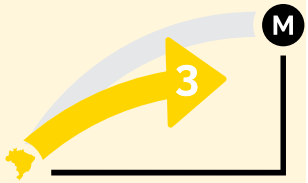
Fontes diversas
+
Parcerias
=
Ganho na conservação

>>>

- pagamento por serviços ambientais
- ICMS ecológico
- ODS
- visitação de UC

Estudos e avaliações tem sido realizados para **identificar as necessidades de financiamento e as oportunidades econômicas** existentes e a serem criadas com vistas à efetiva conservação da biodiversidade.

Progresso em direção à Meta 20, mas a um ritmo insuficiente



Data da avaliação: Maio de 2019

A implementação das metas estabelecidas em conservação e uso sustentável da biodiversidade no Brasil depende fortemente de recursos investidos pelo governo federal a partir de receitas orçamentárias. Por essa razão, os dispêndios relacionados a esse tema são diretamente impactados pela desfavorável situação macroeconômica do país desde 2014, concorrendo com demais políticas públicas na alocação dos recursos disponíveis. Fontes não orçamentárias, como as advindas de parcerias nacionais ou internacionais, têm sido utilizadas como fontes alternativas para implementar ações de conservação da biodiversidade, seja de modo direto ou indireto, contribuindo para o alcance das metas estabelecidas.

O Brasil é uma república federativa, com estrutura política e administrativa complexa, composta por União, 27 Estados, o Distrito Federal e 5.570 municípios autônomos, com sobreposições territoriais de competências, de modo que a gestão e o financiamento das políticas públicas de biodiversidade não são simples. Soma-se a esse cenário as dimensões continentais com seis diferentes biomas em seu território de diversidade social e ambiental. A Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, publicada em 2017, reflete essa complexidade nas mais de 700 ações a serem executadas por diferentes atores da sociedade brasileira, financiados por diferentes meios.

Estudos foram realizados para compreender e avaliar o financiamento para a conservação da biodiversidade, de modo a identificar o estado atual do financiamento e a origem dos recursos, as necessidades para o alcance das metas de Aichi e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS, mecanismos de financiamento existentes e possíveis para as ações diretas ou indiretas de conservação da biodiversidade. Publicações e estudos produzidos têm gerado subsídios para os avanços em temas como pagamentos por serviços ambientais, conversões de multas, ICMS Ecológico[1], estruturas de financiamento público e privado e outros[2]. Muito dos estudos foram inicia-

[1] *"ICMS Ecológico" é como ficou conhecido o mecanismo tributário que possibilita aos municípios acesso a parcelas adicionais dos recursos financeiros arrecadados pelos Estados mediante o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS em razão do atendimento de determinados critérios ambientais estabelecidos em leis estaduais.*

[2] *A título de exemplo, entre outros estudos e publicações, podem-se citar:*
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica**: *lições aprendidas e desafios. (Série Biodiversidade, 42). Org. Fátima Becker Guedes e Susan Edda Seehusen. Brasília: MMA, 2011. 272 p.*
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Pagamentos por serviços ambientais**: *perspectivas para a Amazônia Legal (Série Estudos, 10). Coord. Sven Wunder, Jan Börner, Marcos Rügnitz Tito e Lígia Pereira. – 2ª ed., rev. – Brasília: MMA, 2009. 144 p.*

dos antes mesmo da publicação da EPANB, em 2017, o que mostra a importância do tema.

Contribuíram também para os conhecimentos acima os estudos realizados pela Iniciativa para Financiamento da Biodiversidade – BIOFIN, que estão em processo de finalização. A Iniciativa BIOFIN, coordenada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, busca promover uma melhoria no ambiente de financiamento para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos mediante o conhecimento sobre o financiamento atual e sobre as necessidades de financiamento, assim como o apoio à implementação de soluções capazes de aumentar o financiamento para o alcance das metas nacionais em biodiversidade.[3]

A maior parte dos recursos destinados à conservação e uso sustentável da biodiversidade no Brasil provém do setor público.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Estudos e produção de subsídios técnicos para a construção de uma Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais: relatório final. Brasília, DF: MMA, 2016. 448 p. (no prelo).

RBMA. **Anuário Mata Atlântica 2017***: Convenção da Diversidade Biológica/ Metas de Aichi – CDB 2020 - A Mata Atlântica e as Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020 - Balanço, Destaques e Estratégias. Org. Clayton Ferreira Lino; Nilson Máximo de Oliveira. São Paulo: IA-RBMA, 2017. http://www.rbma.org.br/anuariomataatlantica/pdf/anuario_2017.pdf.*

TEEB. A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade para Formuladores de Políticas Locais e Regionais. Brasília: TEEB, 2010. Disponível em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade.html?download=1010:teeb--a-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade-para-formuladores-de-politicas-locais-e--regionais.

WWF-Brasil. Financiamento Público e Meio Ambiente: um balanço da década e perspectivas. Brasília, WWF-Brasil, 2018. Disponível em: https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?63822/uniao-estados-municipios-orcamento-meio-ambiente.

[3]*Estudos desenvolvidos:*

O Marco Político e Institucional do Financiamento da Biodiversidade (Biodiversity Policy and Institutional Review – PIR), analisa o contexto de políticas, economia e a paisagem institucional do financiamento da biodiversidade;

Revisão de Gastos em Biodiversidade (Biodiversity Expenditure Review – BER), em finalização, que irá prover informações sobre os gastos federais orçamentários e não orçamentários realizados e elaborar cenários futuros de gastos;

Avaliação de Necessidades Financeiras (Financial Needs Assessment – FNA), em finalização, que estimará a necessidade de recursos para o alcance dos objetivos e metas nacionais em biodiversidade e calcular a lacuna de financiamento.

Plano de Mobilização de Recursos para a Biodiversidade (Biodiversity Finance Plan – BFP), que visa identificar e priorizar uma combinação de soluções de financiamento da biodiversidade para reduzir a lacuna de financiamento identificada.

Implementação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços Ecológico (ICMS-Ecológico) na Amazônia Legal, em elaboração, voltado a subsidiar estados e municípios amazônicos, em elaboração.

Veja também: http://www.biodiversityfinance.org/about-biofin/what-biodiversity-finance

Financiamento federal da biodiversidade

As ações para a conservação da biodiversidade não estão restritas, no âmbito do governo federal, ao Ministério do Meio Ambiente e suas vinculadas[4], embora esses atores concentrem a maioria das ações e recursos que, direta ou indiretamente, concorrem para a Agenda de Aichi, dado o alcance das políticas e ações federais. Dada a complexidade da economia e da administração pública brasileira, somada à transversalidade da agenda ambiental, diferentes órgãos setoriais executam ações que impactam direta ou indireta, positiva ou negativamente na biodiversidade nacional. Nesse sentido, para melhor entender o aporte de recursos federais para o financiamento das metas da EPANB, é mais adequado analisar o orçamento da União sobre o tema.

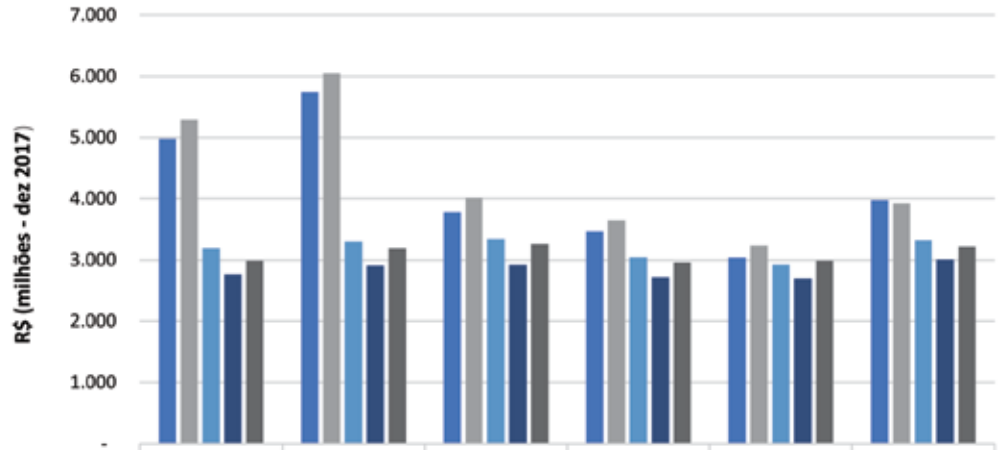
Ainda com relação aos gastos públicos federais para a implementação de todas as políticas públicas, cabe informar que, em 2016, por meio de uma Emenda Constitucional – EC nº 95, a qual instituiu o Novo Regime Fiscal, foi estabelecido como austeridade fiscal, em resposta à crise econômica iniciada em 2014, o congelamento dos gastos federais nos níveis do ano referido. Dessa forma, os gastos federais aprovados para a Lei Orçamentária de 2017 permanecerão os mesmos ao menos até 2027, ajustados pela inflação, a partir de quando a EC autoriza alteração.

Os recursos orçamentários do MMA previstos nas Leis Orçamentárias Anuais – LOAs tiveram uma diminuição de cerca de 20% – de R$ 4,9 bilhões em 2012, para R$ 3,9 bilhões em 2017, com oscilações significativas ao longo do período. No entanto, quando observados os valores efetivamente empenhados, pagos e pagos mais restos a pagar – RAP, observa-se que as variações não foram tão significativas, o que aponta uma certa estabilidade dos gastos públicos federais efetivos em termos orçamentários pela pasta. Os recursos efetivamente gastos relacionados a um determinado ano orçamentário corresponde ao valor pago + RAP pago. Nesse caso, há um aumento de cerca de 7,6% nos valores entre 2012 e 2017, de R$ 2.989.489.958,14 para R$ 3.215.910.408,48 (valores ajustados para dezembro de 2017).

[4] *A Medida Provisória 870, de 2 de janeiro de 2019, retirou do Ministério do Meio Ambiente algumas agendas ambientais assim como seus órgãos vinculados, a saber: Agência Nacional de Águas – ANA e Serviço Florestal Brasileiro – SFB.*

Figura 206

Execução orçamentária do MMA e órgãos vinculados



	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LOA	4.978	5.743	3.781	3.467	3.041	3.976
Autorizado	5.292	6.050	4.016	3.645	3.230	3.927
Empenhado	3.191	3.303	3.343	3.042	2.923	3.324
Pago	2.762	2.903	2.919	2.718	2.696	3.009
Pago + RAP	2.989	3.192	3.257	2.962	2.991	3.216

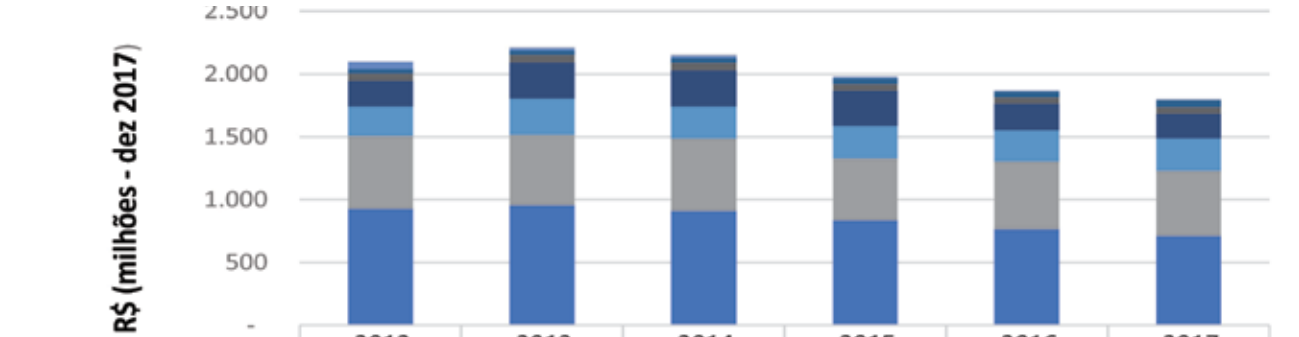
Fonte: PNUD, 2019.

A execução do MMA contém também gastos que colaboram pouco ou nada para a biodiversidade. Embora os gastos do MMA (RAP + pago) tenham oscilado pouco ao longo do período analisado, os gastos em biodiversidade sofreram forte redução. Gastos em biodiversidade são todos gastos cujo objetivo contribui direta ou indiretamente para a biodiversidade. A cada gasto é atribuído um coeficiente de contribuição em biodiversidade a partir do impacto positivo esperado de gastos de uma área específica à biodiversidade conforme metodologia BIOFIN (UNDP, 2018). Os gastos em biodiversidade realizados pelo MMA e suas instituições vinculadas reduziram-se de R$ 2,2 bilhões, em 2013 para 1,8 bilhões em 2017 (a preços de dezembro de 2017). A Figura 207 possibilita visualizar a distribuição dos gastos em biodiversidade dos órgãos. O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA mantém o maior orçamento individual ao longo do período para atender sua agenda de proteção e licenciamento ambiental, apesar do progressivo e acentuado decréscimo de recursos, seguido, pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, responsável pelas unidades de conservação e os centros de pesquisa da biodiversidade, também com perdas. ICMBio, Agência Nacional de Águas – ANA e Serviço Florestal Brasileiro – SFB apresentaram crescimento de recursos. Em sentido oposto, a administração direta do MMA e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima – FNMC ou Fundo Clima – tiveram queda de recursos, sinalizando possível tendência de investir maior parte dos recursos disponíveis nos órgãos executores das políticas federais.

"A previsão orçamentária do MMA, de 2012 a 2017, teve uma diminuição de cerca de 20%. Ao mesmo tempo, a execução orçamentária da instituição se manteve estável, tendo inclusive aumentado cerca de 7,6% no mesmo período".

Figura 207

Execução orçamentária discriminada por órgão federal ambiental



	2012	2013	2014	2015	2016	2017
FNMA	4	7	7	1	4	3
FNMC	58	21	20	15	7	3
SFB	33	33	36	44	44	53
JBRJ	57	62	61	53	49	53
MMA - Adm direta	206	288	288	278	211	198
ANA	233	288	255	261	252	261
ICMBio	584	558	573	490	539	517
IBAMA	924	957	911	836	762	711

Nota: Execução Orçamentária compreendendo restos a pagar e valores efetivamente pagos de 2012-2017.

Fonte: PNUD, 2019.

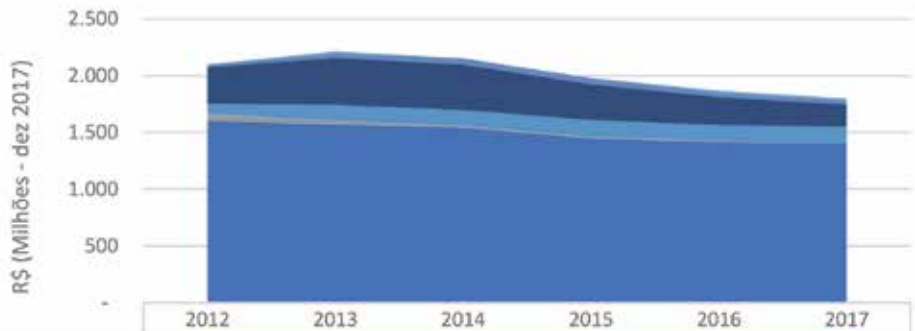
O Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA é o mais antigo fundo ambiental da América Latina, criado pela Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989, com a missão de contribuir, como agente financiador, por meio da participação social, para a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA. O Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, criado pela Lei 12.114, de 9 de dezembro de 2009, é um instrumento da Política Nacional sobre Mudança do Clima, o qual tem por finalidade financiar projetos, estudos e empreendimentos que visem à redução de emissões de gases de efeito estufa e à adaptação aos efeitos da mudança do clima. Os recursos são disponibilizados em duas modalidades, reembolsável e não-reembolsável. Cabe ao MMA a gestão dos recursos não-reembolsáveis e ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, os recursos reembolsáveis.

A Figura 208 apresenta a execução orçamentária do Ministério do Meio Ambiente agrupando os gastos de acordo com temas que, segundo a Metodologia BIOFIN (UNDP, 2018), refletem as Metas de Aichi e tornam comparáveis os esforços dos vários países. Os dados passaram por ponderações- Coeficiente de Contribuição para Biodiversidade, considerando o quanto cada gasto executado efetivamente contribuiu, direta ou indiretamente, para a conservação da biodiversidade. Os critérios de ponderação de referência global da BIOFIN foram refinados para a realidade brasileira[5].

[5] *O detalhamento das ponderações aqui utilizadas está no documento Revisão dos gastos em Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade no Brasil entre 2012 e 2017 - Projeto 00096714 – Biodiversity Financing Iniciative – BIOFIN/PNUD, em fase de editoração.*

Figura 208

MMA - gastos com biodiversidade



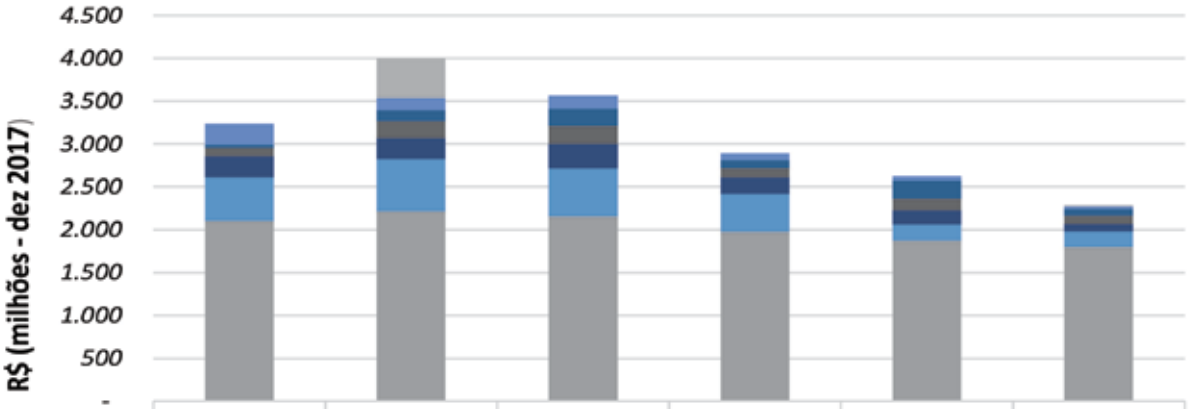
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Gestão da poluição	3	20	1	1	20	20
Biossegurança	-	-	-	-	-	-
Acesso e compartilhamento de benefícios	22	36	54	52	39	31
Economia verde	0,07	0,06	0,04	0,04	0,05	-
Restauração	0,8	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0
Áreas protegidas e outras medidas de conservação	323	411	398	314	241	198
Uso sustentável	88	140	145	147	144	152
Conscientização e conhecimento em biodiversidade	55	34	10	15	7	0
Biodiversidade e planejamento do desenvolvimento	1.606	1.571	1.545	1.448	1.417	1.397

Nota: Execução Orçamentária compreendendo restos a pagar e valores efetivamente pagos de 2012-2017.

Fonte: PNUD, 2019.

O maior valor no período de 2012 a 2017 foi na categoria "Biodiversidade e planejamento do desenvolvimento" embora se possa observar constante decréscimo de recursos ao longo do período que chegou a 13% a menor em 2017 em relação a 2012. Em segundo lugar, e também com decrescente investimento está a categoria "áreas protegidas e outras medidas de conservação". A categoria "uso sustentável", no caminho inverso, passou por progressivo incremento no período chegando a crescer 72% em relação a 2012. Observa-se grande variação na alocação de recursos ao longo dos anos nas categorias, não deixando ver claro uma linha de política adotada para os mesmos.

Figura 209
Gastos em biodiversidade por Ministérios

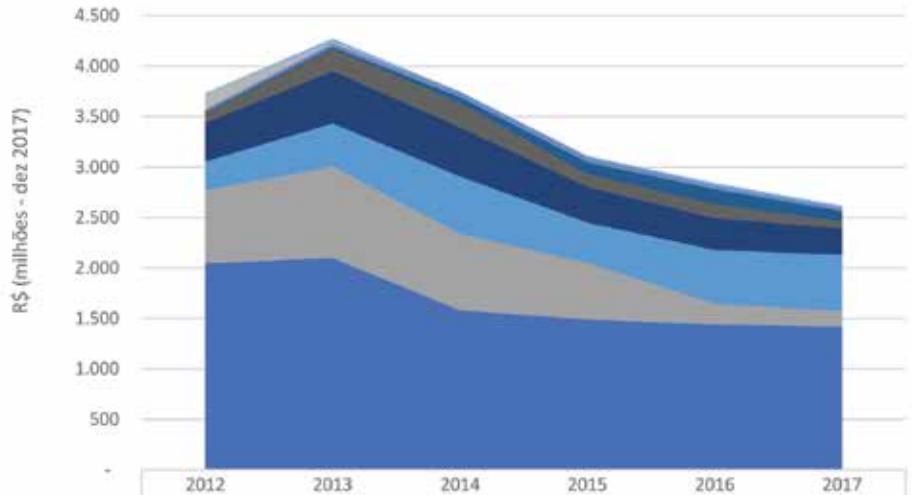


	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Outros	-	464	-	-	-	12
MCTI	248	143	153	76	51	35
MDA	35	129	199	92	213	81
MinCid	97	192	212	111	133	90
MI	247	245	286	191	164	91
MAPA	512	614	562	440	194	180
MMA	2.099	2.213	2.153	1.978	1.868	1.798

Nota: Execução Orçamentária compreendendo restos a pagar e valores efetivamente pagos de 2012-2017. Fonte: PNUD, 2019.

Em um horizonte mais amplo de análise do financiamento público, em que se abrangem todos os órgãos federais (figura 209), observa-se que os gastos em biodiversidade se ampliam significativamente em termos totais em relação à pasta especializada (MMA), com representativos declínios de execução no tema em diferentes ministérios.

Figura 210
Gastos orçamentários da União com biodiversidade



	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Gestão da poluição	6	23	1	1	20	20
Biossegurança	151	21	1	9	3	-
Acesso e compartilhamento de benefícios	23	36	54	52	39	31
Economia verde	9	20	60	118	151	102
Restauração	104	222	239	126	136	66
Áreas protegidas e outras medidas de conservação	378	516	488	351	313	264
Uso sustentável	286	429	570	402	532	564
Conscientização e conhecimento em biodiv	722	906	756	560	209	144
Biodiv e planejamento do desenvolvimento	2.048	2.098	1.580	1.492	1.439	1.422

Nota: Execução Orçamentária compreendendo restos a pagar e valores efetivamente pagos de 2012-2017. Fonte: PNUD, 2019.

Comparando as Figuras 208 e 210, observa-se que as categorias "gestão da poluição" e "acesso a compartilhamento de benefícios" se concentram no Ministério do Meio Ambiente e que todas as demais são enriquecidas com ações por outros órgãos. Observa-se também que as categorias "conscientização e conhecimento em biodiversidade", "economia verde" e "uso sustentável" se encontram mais transversas no sistema federal. Observa-se também a queda de gastos em "restauração" e "áreas protegidas e outras medidas de conservação". Apesar das variações ao longo do período, pode-se observar a redução dos gastos com biodiversidade e que em 2017 quase todas as categorias usadas tiveram perda em relação a 2016.

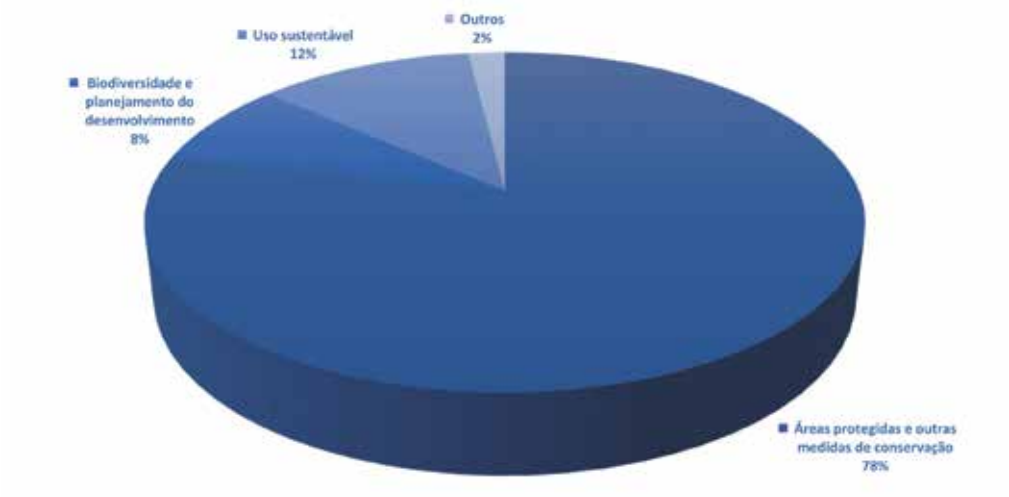
Observa-se que outras ações executadas no âmbito federal estão mais presentes em órgãos com outras especializações, mas em confluência direta ou indireta como a biodiversidade, como "biossegurança", "economia verde" e "restauração", ao menos no que tange aos recursos orçamentários.

Cabe destacar que muitas ações são executadas no Brasil, por meio da União, com recursos oriundos de outras origens, buscando complementar os recursos necessários. O financiamento extra-orçamentário das políticas públicas da União se realiza por meio de recursos oriundos de receitas geradas

por serviços prestados como a exploração da vocação turística de unidades de conservação, taxas, doações nacionais e internacionais, patrocínios, conversão de penalidades, parcerias nacionais e internacionais e outros. Dada a complexidade desse universo, estudos tem sido realizados para sistematizar e compreender o cenário existente e suas potencialidades.

A importância dos recursos extra-orçamentários oriundos de fontes internacionais pode ser observada nas Figuras 211, 212 e 213, que tratam, por categorias da Metodologia BIOFIN, dos gastos em biodiversidade a partir de Projetos de Cooperação Internacional com o Ministério do Meio Ambiente, no período de 2012 a 2017. Foram recebidos recursos de cooperações multilaterais com destaque para os oriundos do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF) e de países como Alemanha, Noruega, Reino Unido e Estados Unidos.

Figura 211
Recursos comprometidos para a biodiversidade em projetos de cooperação internacional com o MMA

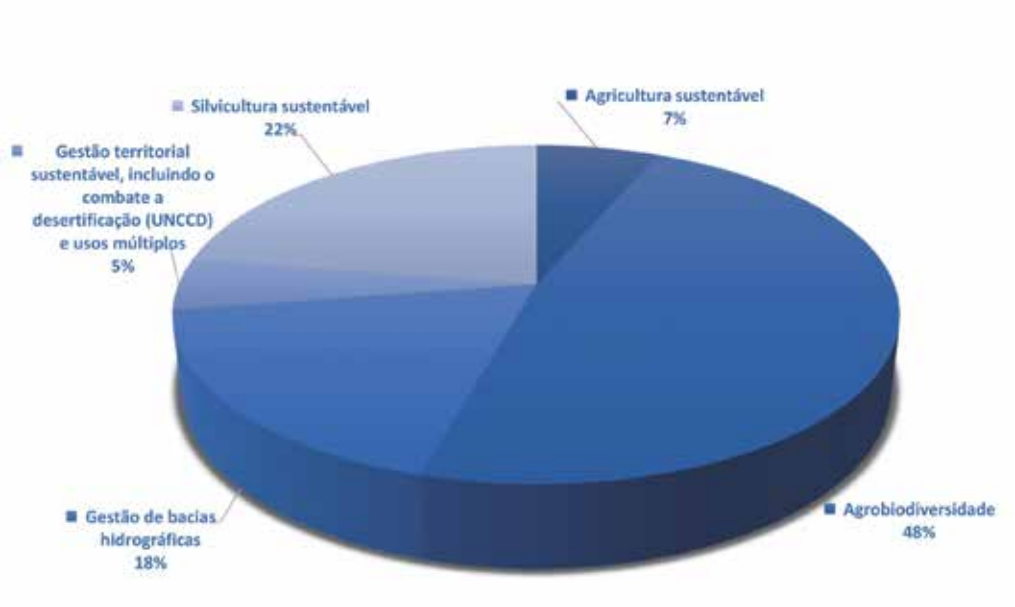


Fonte: PNUD, 2019.

Na figura acima pode ser observado que a categoria " áreas protegidas e outras medidas de conservação" representaram, dentro da cooperação internacional com o Ministério do Meio Ambiente, a que mais recursos recebeu, ficando com a fatia de 78% do montante, o que colabora para suprir parte do financiamento necessário posto que, como demonstram as figuras 208 e 210, no período ocorreu uma acentuada diminuição de recursos orçamentários disponíveis no tema ao longo do tempo. Por outro lado, mostra a sensibilidade internacional em financiar também ações na categoria "uso sustentável", que apresentou 6,7% e 13,7% no orçamentário do Ministério do Meio Ambiente e da União, respectivamente, no período, com forte crescimento médio de investimento, quase dobrando em 2017 o valor executado em 2012.

Figura 212

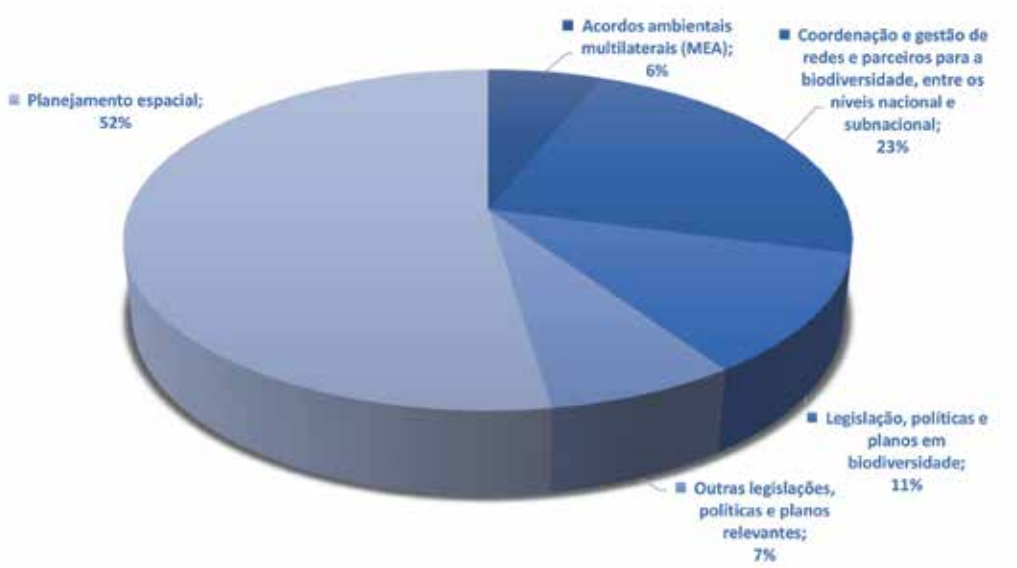
Alocação dos recursos comprometidos em uso sustentável em projetos de cooperação internacional com o MMA, entre 2012 e 2017



Fonte: PNUD, 2019.

O uso sustentável dos recursos naturais e da biodiversidade contemplados nos recursos extra orçamentários internacionais, como mostra a Figura 212, apresentou forte ênfase em agrobiodiversidade, somando 48% dos recursos, seguido de longe pela silvicultura sustentável com 22%. Observa-se na distribuição dos recursos maior ênfase em temas diretamente ligados à produção econômica posto que a destinação para gestão territorial sustentável e usos múltiplos ficaram com a menor fatia de recursos.

Figura 213
Alocação dos recursos comprometidos em biodiversidade e planejamento para o desenvolvimento em projetos de cooperação internacional com o MMA, entre 2012 e 2017



Fonte: PNUD, 2019.

Expandindo os investimentos em temas estruturantes da conservação da biodiversidade dentre os projetos de cooperação internacional no MMA, como mostra a Figura 213, observa-se que mais da metade dos recursos foram direcionados a planejamento espacial, estruturante para ações concretas onde a biodiversidade ocorre e complementar ao segundo em recursos, a coordenação e gestão de redes e parceiros para a biodiversidade entre os níveis nacional e subnacional. A vocação da União enquanto articulador e coordenado de políticas públicas nos diferentes níveis de governo parece representada também nas demais fatias desses recursos.

Essas análises mostram que a questão ambiental cumpre seu papel de transversalidade com as demais agendas, mas mostram também que os órgãos responsáveis pelas políticas de meio ambiente trabalham com poucos recursos para suas atividades finalísticas e de apoio às políticas transversais e busca alternativas.

Recursos não orçamentários, oriundos de doações nacionais e internacionais, cooperações e recursos arrecadados por outras fontes também colaboram, ao lado das ações privadas para o financiamento da biodiversidade. Alguns estudos concluídos e em andamento tem apontado esse esforço de diferentes atores para o avanço das metas da CDB e dimensionar as necessidades reais, assim como os esforços para o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentáveis – ODS.

Financiamento para os ODS

Muitas das ações previstas na EPANB dialogam diretamente com metas dos ODS e concorrem para os mesmos resultados esperados, no horizonte de 2030. Estudo realizado para o Ministério do Meio Ambiente sobre a efetividade das estruturas de financiamento, tanto públicas quanto privadas e mistas, para os ODS ilustram alguns dos desafios e lacunas de financiamento existentes. O estudo analisou ODS selecionados com maior peso na área ambiental, identificando o estado presente dos projetos e programas e projetando as lacunas necessárias de financiamento para o alcance das metas.

Tabela 22

Estimativa de recursos necessários e recursos disponíveis para o financiamento de ações sustentáveis, valores acumulados para o período 2018-2030 (R$ bilhões de 2016)

ODS	METAS CONSIDERADAS	RECURSOS POTENCIALMENTE DISPONÍVEIS (LINHA DE BASE)	RECURSOS NECESSÁRIOS	LACUNA DE FINANCIAMENTO (LINHA DE BASE)
ODS que necessitam de financiamento				
2	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	R$ 362,8	R$ 607,6	R$ 244,8
6	6.1, 6.2, 6.3, 6.4	R$ 167,0	R$ 347,0	R$ 180,0
7	7.3	R$ 7,2	R$ 232,9	R$ 225,7
9	9.1, 9.2, 9.4, 9.5, 9a, 9b e 12a	R$ 5.268,0	R$ 7.112,8	R$ 1.844,7
11	11.2, 11.4, 11.5, 11b	R$ 109,7	R$ 605,4	R$ 495,8
12	12.1, 12.3, 12.5, 12.7,	R$ 2,4	R$ 92,8	R$ 90,4
13	13.1, 13.2	R$ 22,0	R$ 90,4	R$ 68,4
14	14.2, 14.3, 14.5 14.6, 14a, 14b	R$ 19,7	R$ 44,6	R$ 24,9
15	15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5,15.6, 15.9	R$ 18,3	R$ 40,2	R$ 22,0

Fonte: MMA, 2018.

A tabela acima mostra resultado de consultoria que analisou detalhadamente os ODS selecionados do ponto de vista das necessidades de financiamento para o alcance das metas até 2030. Chama a atenção que as projeções tratam de um cenário otimista, posto que a lacuna de recursos é muito grande e a indicação de que não haverá recursos necessários até 2030 para que se atinja as metas pretendida dada a hipótese de austeridade fiscal (congelamento dos gastos públicos do governo federal), conforme estabelecido pela Emenda Constitucional nº 95/2016, que foi projetada para os demais níveis da administração pública (estadual e municipal), em função de também estarem sofrendo severa crise fiscal e pela dependência dessas esferas, na análise pioneira aqui conduzida.

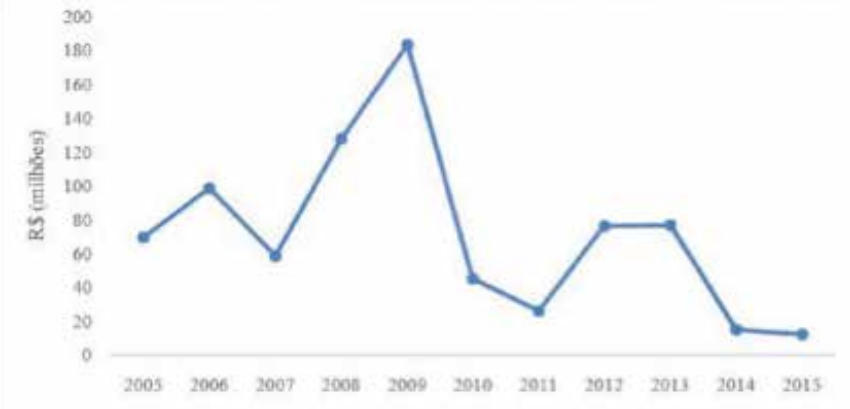
Dentre os resultados apresentados na pesquisa foi apresentado um quadro com as possibilidades de aperfeiçoamento dos mecanismos correntes e potenciais de financiamento público, privado ou misto dos ODS. A seguir apresentamos um pouco mais detalhados alguns recortes temáticos do estudo.

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – ODS 14 (Vida na água)

O investimento total relativo aos programas e ações focados em ciências do mar somou R$ 787,4 milhões no período entre 2005 e 2015. Os investimentos apresentaram grande variação ao longo do período (Figura 214). Essa variação entre os anos pode ser explicada por aportes pontuais. Em 2008 e 2009, por exemplo, foram investidos R$ 73,7 e R$149 milhões, respectivamente, no levantamento dos limites da plataforma continental brasileira. Nos anos de 2012 e 2013, houve um grande investimento na Reconstrução da Estação Antártica Comandante Ferraz, que totalizou R$ 79,7 milhões (MMA, 2018).

Figura 214

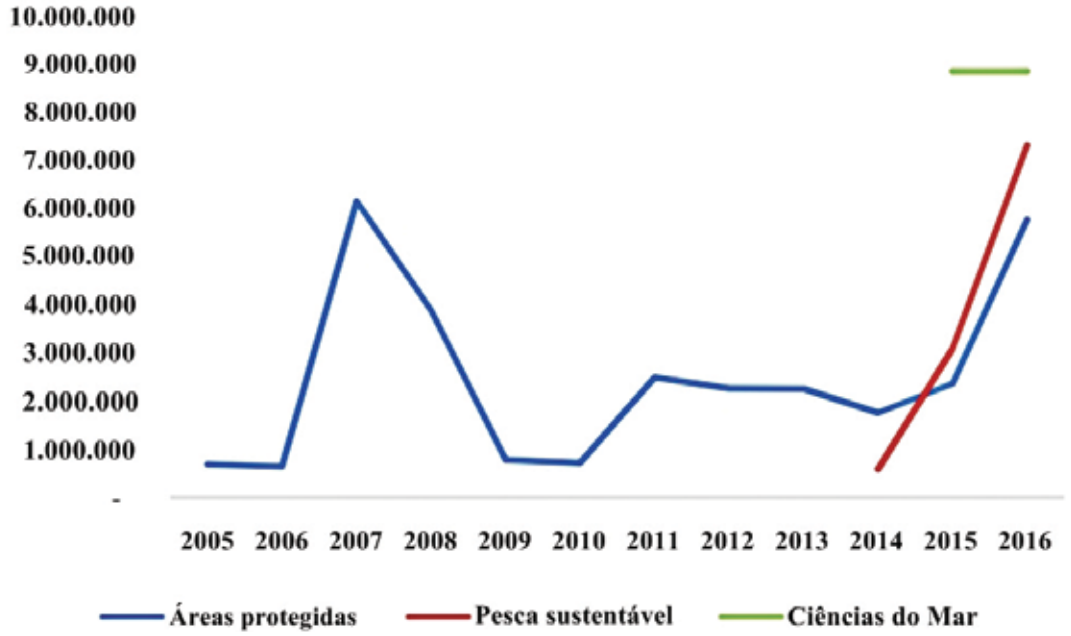
Execução orçamentária em programas e ações para Ciências do Mar (2005-2015), em milhões de R$ de 2016



Fonte: MMA, 2018.

A estimativa do MMA (2018) referente a recursos viabilizados pela iniciativa privada com impacto nas metas do ODS 14 teve como foco instituições privadas sem fins lucrativos com reconhecida atuação em conservação e uso sustentável dos recursos marinhos. O subtema com maior histórico de investimento foi áreas protegidas, com um total de R$ 97,3 milhões. Os maiores aportes foram realizados nos anos 2007 e 2008, quando a Fundação SOS Mata Atlântica constituiu dois fundos de perpetuidade, um para Reserva Biológica Atol das Rocas (RN) e outro para a Estação Ecológica Guanabara (RJ). O tema pesca sustentável ganhou destaque nos últimos três anos da série e os recursos aplicados somam R$ 10 milhões. O rápido crescimento nos montantes investidos está associado ao início da atuação de organizações com foco específico na temática de pesca, como a Rare e a Oceana. Já o tema "Ciências do mar" surge nos dois últimos anos da série em decorrência de dois projetos cujos recursos, administrados pelo Funbio, advêm do Termo de Ajustamento de Conduta – TAC celebrado entre a empresa Chevron Brasil e o Ministério Público Federal, com um investimento de R$ 17,6 milhões (MMA, 2018).

Figura 215
Investimentos das organizações privadas sem fins lucrativos nos subtemas do ODS 14 (2005-2016), em valores de 2016

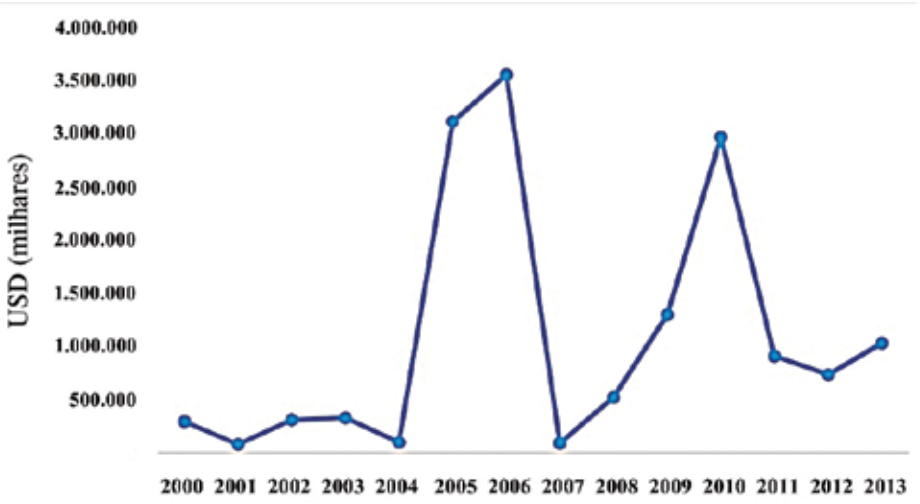


Fonte: MMA, 2018.

Entre 2000 a 2013, 145 projetos relacionadas às metas do ODS14, num total de USD 15,3 bilhões. Desses, 24 trataram do subtema pesca sustentável, 11 de conservação da biodiversidade e 22 desenvolveram pesquisas e estudos ambientais. Também foram identificados 10 projetos com interface com o tema mudança do clima e outros 18 projetos que não puderam ser classificados nesses temas (MMA, 2017). O subtema que recebeu o maior investimento foi o Biodiversidade/áreas protegidas, com USD 4,6 bilhões, seguido por Pesquisa científica com USD 2,9 bilhões. O subtema pesca foi o que recebeu o menor aporte USD 992 milhões.

Os investimentos internacionais em temas relacionados ao ODS 14, entre 2000 e 2013, apresentaram picos de investimento em 2005 e 2010. Até 2004, os aportes médios anuais foram de cerca de USD 200 milhões. Entre 2005 e 2006, ocorreu uma expressiva expansão dos recursos para aproximadamente USD 3.5 bilhões, seguida de queda brusca em 2007. Entre 2008 e 2010, há um outro pico de investimento de aproximadamente USD 3 bilhões, seguido de repentina retração nos investimentos (Figura 216).

Figura 216
Evolução do financiamento internacional para temas relacionados ao ODS 14 no Brasil (2000-2013), em milhares de dólares de 2011



Fonte: MMA, 2018.

Investimentos internacionais para o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – ODS 15 (Vida terrestre)

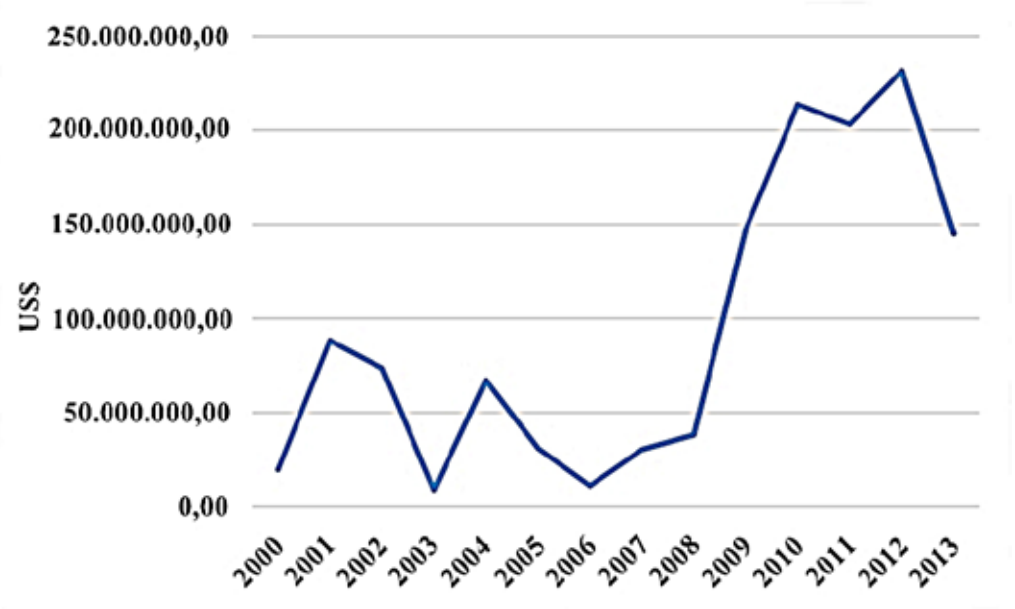
A análise de doações para programas e ações em temas relacionados ao ODS 15, segundo MMA (2018), usando a base de dados do AidData, revela que, entre 2000 e 2013, as doações para o Brasil somaram US$ 1,3 bilhão. As doações aumentaram de aproximadamente US$ 100 milhões/ano para mais de US$ 200 milhões/ano após 2008.

Investimento Públicos em Áreas Protegidas

A avaliação do comportamento das despesas na função Gestão Ambiental elaborado pela Associação Contas Abertas tem como base as informações prestadas pela União, pelos Estados e pelos municípios ao Tesouro Nacional, por exigência da Lei de Responsabilidade Fiscal, e reunidas no Balanço do Setor Público Nacional. Entre 2007 e 2016, União, Estados e Municípios, juntos, gastaram com gestão ambiental R$ 13,1 bilhões no período (Figura 217). A União se destacou como maior investidora entre 2007 e 2013. Após 2013 há uma redução de investimentos pela União, sendo ultrapassada por Estados em 2014 e por municípios em 2015 e 2016 (Figura 218).

Figura 217

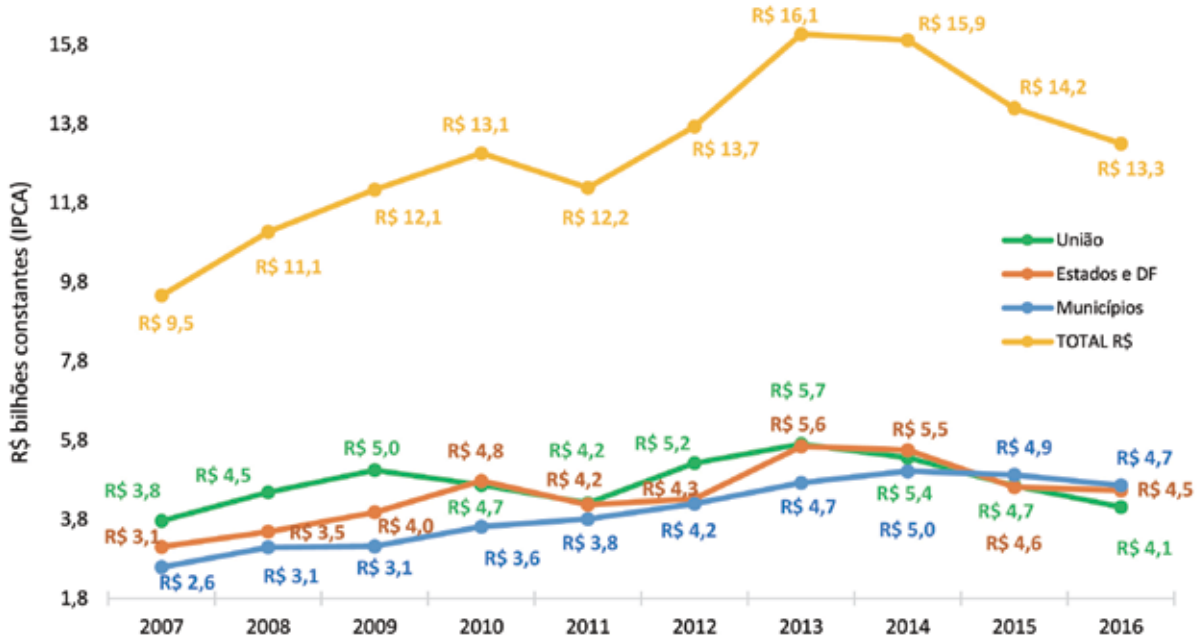
Evolução do financiamento internacional para temas relacionados ao ODS 15 no Brasil (2000-2013), em dólares de 2011



Fonte: MMA, 2018.

Figura 218

Gastos em gestão ambiental pela União, pelos Estados e pelos Municípios



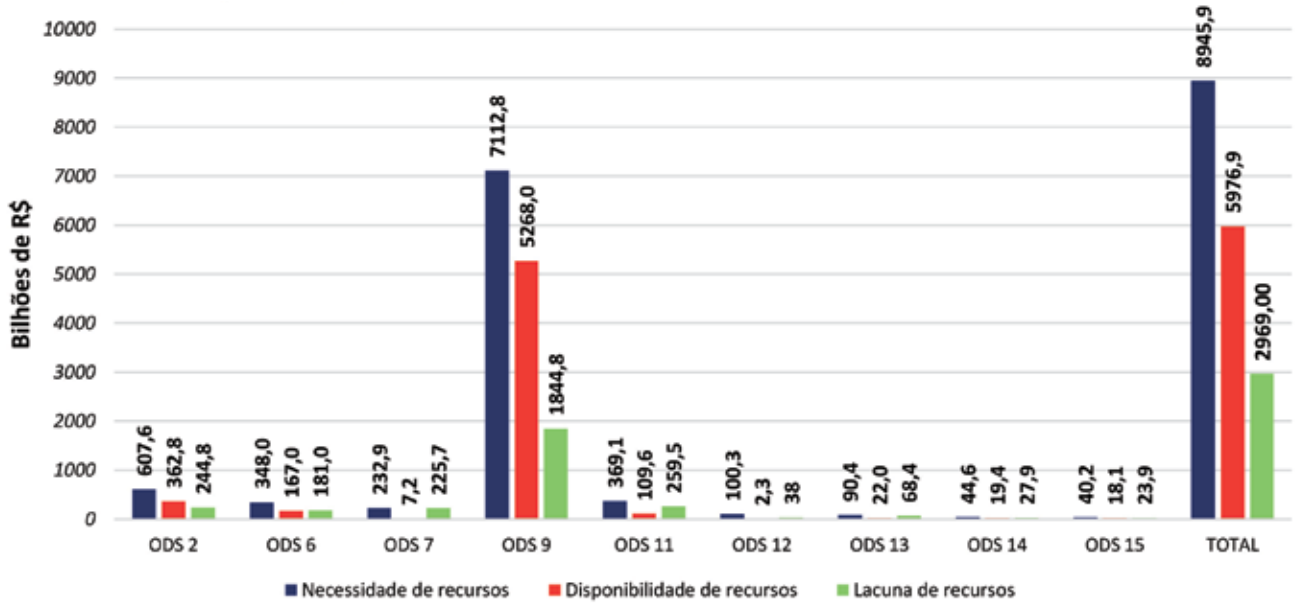
Fonte: WWF-Brasil, 2018.

Lacunas de financiamento para cumprimento de metas ODS relacionadas ao meio ambiente

Os valores estimados por MMA (2018) para implementação das metas ODS relacionadas ao meio ambiente até 2030, que guardam certa simetria com as Metas de Aichi, sugere que os recursos destinados ao Ministério do Meio Ambiente e suas vinculadas e fundos sob supervisão do MMA são insuficientes para cumprimento das metas estabelecidas. A construção de infraestruturas sustentáveis, relacionadas ao ODS 9, apresenta o maior gargalo financeiro, de aproximadamente R$ 1.8 trilhões até 2030. O cumprimento das metas relativas aos ODS 14 e 15 apresentam uma lacuna de aproximadamente R$24 e R$21 bilhões até 2030. Esses resultados indicam que é necessária a sensibilização de outros setores do governo e do setor privado para que os recursos sejam alinhados às necessidades para que o investimento seja priorizado para ações com maior efetividade para que as metas sejam atingidas (Indicador E20.1B)

Figura 219

Recursos disponíveis, recursos necessários e lacuna de recursos (em bilhões R$) para cumprimento das metas ODS relacionadas a meio ambiente



Fonte: MMA, 2018.

Fundo Amazônia

O Fundo Amazônia foi criado em 2008 com o objetivo de promover a captação de recursos para projetos em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e uso sustentável no bioma amazônico, visando contribuição voluntária para a redução de emissões de gases de efeito estufa resultantes do desmatamento e da degradação das florestas (REDD). É gerido pelo BNDES, responsável pela captação de recursos, contratação e monitoramento dos projetos apoiados (FUNDO AMAZÔNIA, 2019).

Foram captados por doação dos governos da Noruega (maior parte), da República Federativa da Alemanha e da Petrobrás, um montante aproximado de U$ 1.288.235.378,26 condicionados à comprovação da redução do desmatamento na Amazônia. O Fundo prevê que até 20% dos recursos podem ser aplicados no desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento em outros biomas brasileiros, ou em outros países tropicais (IPAM, 2015).

Tabela 23
Total de Doações Recebidas pelo Fundo Amazônia (valores históricos)

DOADOR	RECURSOS INGRESSADOS R$	RECURSOS INGRESSADOS U$
Governo da Noruega	3.186.719.318,40*	1.212.378.452,36
República Federativa da Alemanha - KFW	192.690.396,00*	68.143.672,60
Petrobrás	17.285.079,13	7.713.253,30
TOTAL	**3.396.694.793,53**	**1.288.235.378,26**

*Somatório das parcelas recebidas pelo Fundo. Valores convertidos para R$ com base na taxa de câmbio média divulgada pelo Banco Central do Brasil, das datas de ingresso de cada parcela, conforme disposto nos diplomas de doação.
Fonte: Fundo Amazônia, 2019.

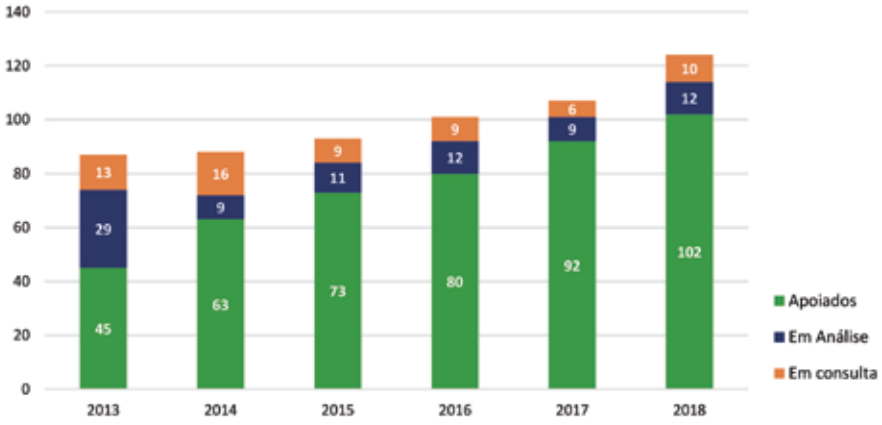
Desde sua criação, o Fundo já apoiou mais de 100 projetos, com desembolso de um total de 1.011 bilhões de reais (FUNDO AMAZÔNIA, 2019). O fundo apoia 190 Unidades de Conservação e contribui para fortalecer a gestão em 41 milhões de hectares de áreas protegidas, o manejo sustentável em 18 milhões de hectares de áreas de florestas, além de beneficiar 142 mil pessoas que participam de atividades produtivas sustentáveis (BRASIL, 2018). Em 2018, o número de projetos apoiados ultrapassou a marca de 100 projetos (102 até meados de novembro de 2018) (Figura 220). Durante o ano de 2017, foram aprovados sete projetos para atuar principalmente no desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis com o público prioritário do Fundo Amazônia (FUNDO AMAZÔNIA, 2018).

Figura 220
Distribuição de benefícios pelo Fundo Amazônia

Fonte: Fundo Amazônia, 2019.

Figura 221

Evolução do número de projetos apoiados pelo Fundo Amazônia

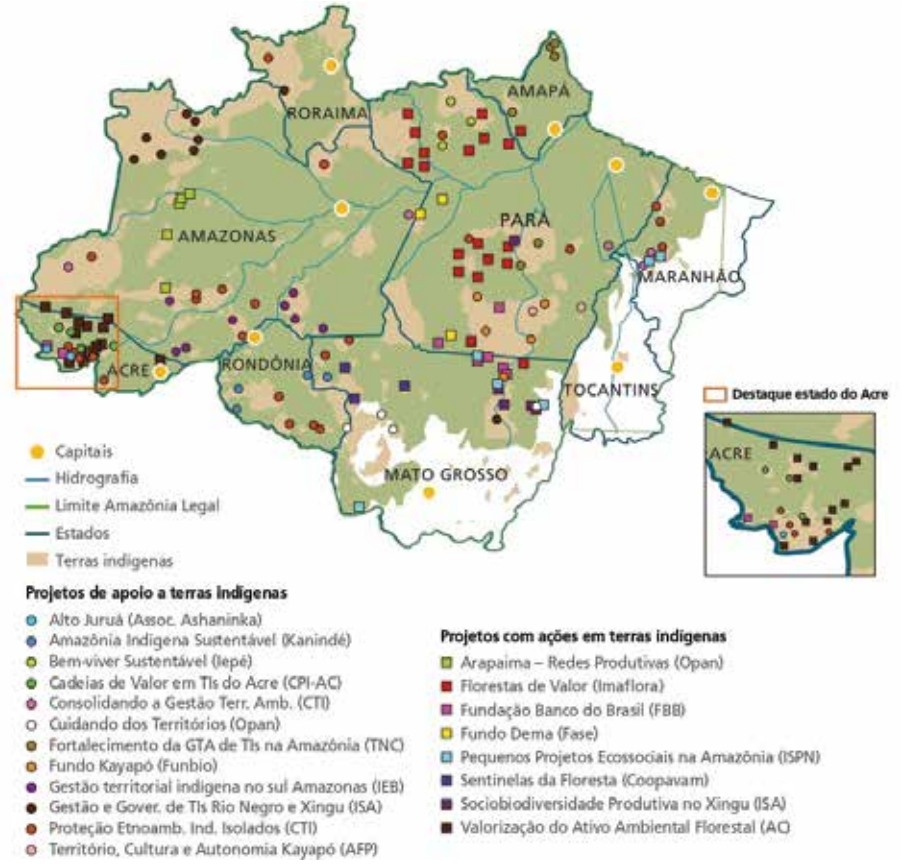


Fonte: Fundo Amazônia, 2018.

O Fundo Amazônia, em parceria com o MMA e a com a Fundação Nacional do Índio – Funai, consolida-se como um dos maiores apoiadores dos povos indígenas da região amazônica, que, com suas terras e suas tradições, são atores relevantes na preservação e no combate ao desmatamento (Figura 222).

Figura 222

Projetos apoiados pelo Fundo Amazônia em terras indígenas



Fonte: Fundo Amazônia.

A Iniciativa Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade, conhecida pela sua abreviatura *TEEB,* do inglês "*The Economics of Ecosystems and Biodiversity*", dedicada a um estudos sobre a valores econômicos da biodiversidade e da perda de biodiversidade, também em parceria com o governo brasileiro, produziu estudos e publicações que vem colaborando para apontar caminhos para o financiamento da conservação da biodiversidade como os seguintes trabalhos no prelo: Experiências e Aprendizados do Projeto TEEB Regional-Local – Conservação da Biodiversidade através da Integração de Serviços Ecossistêmicos em Políticas Públicas e na Atuação Empresarial (2019), Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos: Desafios e Oportunidades para o Brasil. Sumário para Tomadores de Decisão (2019), Guia para a formulação de políticas públicas estaduais e municipais de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) | *Factsheet* (2019) e Diretrizes federais para a elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação (UCs) e comunicação do seu valor para a sociedade | *Factsheet* (2019).

Com a finalização dos estudos da Iniciativa Biofin será possível o aprimoramento da linha de base e do monitoramento da Meta 20, considerando também os recursos não-orçamentários que colaboram para as políticas públicas federais que suportam a EPANB. Não existem ainda elementos suficientes para a avaliação das necessidades de financiamento para o alcance das metas ou mesmo dados em que se retrate como as ações estão em execução nas esferas subnacionais, no setor privado e no terceiro setor. Os estudos e as ações voltadas ao financiamento e busca pelas metas dos ODS devem colaborar para a melhoria das informações num horizonte até 2030.

Indicador usado na avaliação

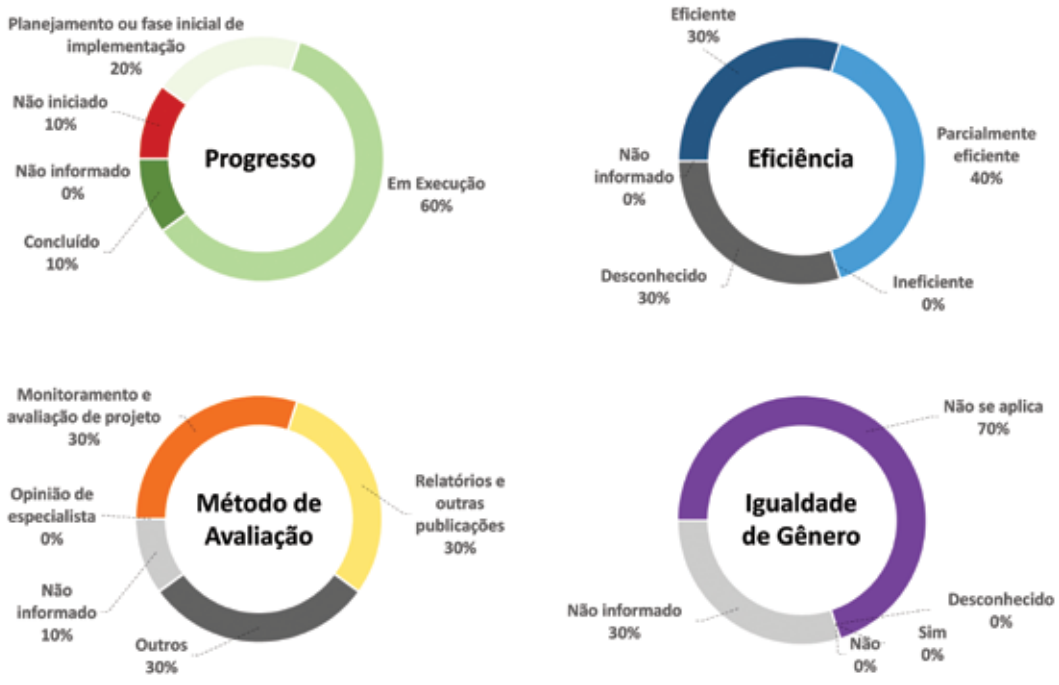
NOME DO INDICADOR	TENDÊNCIA	ESTADO
Indicador E20.1: Evolução dos gastos em biodiversidade	Sem Tendência	Médio

Ferramenta ou meios utilizados para avaliar o progresso

Implementação do Plano de Ação

A Meta 20 conta com um conjunto de 10 ações propostas pelas instituições aderentes da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, conforme se verifica da atualização do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade (em Anexo) por ocasião do seu monitoramento, em 2018. O monitoramento da implementação das ações para Meta 20 revela que 10% das ações foram concluídas, 60% estão em execução, 20% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e 10% ainda não foram iniciadas. A maioria das ações foi avaliada como parcialmente eficiente (40%), seguido de eficiente (30%) e desconhecido (30%). A maioria das ações foi avaliada por meio de relatório e outras publicações (30%), monitoramento de avaliação de projeto (30%) e outros meios (30%).

Figura 223
Progresso de implementação da Meta 20



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

Confiança da análise

A avaliação do progresso para o cumprimento da Meta 20 foi realizado a partir do monitoramento do total de ações propostas no plano de ação, por um indicador, e pela análise dos últimos avanços em políticas públicas.

Monitoramento da meta

A meta é monitorada por meio de relatórios de implementação do plano de ação e avaliação de um indicador.

Nível de confiança da análise:
Baseada em evidências parciais.

Adequabilidade das informações de monitoramento que apoiam a avaliação:
O monitoramento relacionado com esta meta é parcial (por exemplo, só cobre parte da área ou tema).

Sites, links e arquivos relevantes

Para saber mais sobre os indicadores, suas fichas técnicas estão disponíveis em https://mma.gov.br/images/arquivo/80049/Indicadores%20MNBs%20-final%20final.pdf

BRASIL. **Combate ao Desmatamento/Conheça a importância do Fundo Amazônia**. Brasília: BRASIL, 2018. Disponível em: http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2018/06/conheca-a-importancia-do-fundo-amazonia. Acesso em: 5 fev. 2019.

FUNDO AMAZÔNIA. **Doações**. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/fundo-amazonia/doacoes/

FUNDO AMAZÔNIA. **Informe da Carteira.** Rio de Janeiro: BNDES, FUNDO AMAZÔNIA, 2018. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/informe-de-carteira/2018_12_Informe-da-Carteira-Fundo-Amazonia.pdf. Acesso em: 5 fev. 2019.

FUNDO AMAZÔNIA. **Institucional.** Rio de Janeiro: BNDES, 2019. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/home/. Acesso em: 5 fev. 2019.

FUNDO AMAZÔNIA. **Relatório Anual de Atividades – 2017**. Rio de Janeiro: BNDES, Fundo Amazônia, 2018. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/rafa/RAFA_2017_port.pdf.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **O que é o Fundo Amazônia?** IPAM, 2015. Disponível em: http://ipam.org.br/entenda/o-que-e-o-fundo-amazonia/. Acesso em: 20 dez. 2018.

LINO, C. F.; OLIVEIRA, N. M. (Org.) **Anuário Mata Atlântica 2017**: Convenção da Diversidade Biológica/ Metas de Aichi – CDB 2020 - A Mata Atlântica e as Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020 - Balanço, Destaques e Estratégias. São Paulo: IA-RBMA, 2017. http://www.rbma.org.br/anuariomataatlantica/pdf/anuario_2017.pdf.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Painel do Orçamento Federal**. Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento – SIOP.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Estudo: Análise conjuntural sobre ODS e efetividade das estruturas de financiamento públicas, privadas e mistas para a promoção do desenvolvimento sustentável aprimoradas**. Relatório final. Brasília: MMA, 2018 (no prelo).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Estudos e produção de subsídios técnicos para a construção de uma Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais**: relatório final. Brasília, DF: MMA, 2016. 448 p (no prelo).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica**: lições aprendidas e desafios (Série Biodiversidade, 42). Org. Fátima Becker Guedes e Susan Edda Seehusen; Brasília: MMA, 2011. 272 p. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/202/_arquivos/psa_na_mata_atlantica_licoes_aprendidas_e_desafios_202.pdf.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Pagamentos por serviços ambientais**: perspectivas para a Amazônia Legal (Série Estudos, 10). 2ª ed., rev. – Brasília: MMA, 2009. 144 p. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/168/_publicacao/168_publicacao17062009123349.pdf.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Revisão dos gastos em biodiversidade**. Projeto BIOFIN – Versão preliminar. PNUD, 2019 (no prelo).

TEEB Regional. **A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade para Formuladores de Políticas Locais e Regionais**. Brasília: MMA, 2010. Disponível em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade.html?download=1010:teeb-a-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade-para-formuladores-de-politicas-locais-e-regionais.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **BIOFIN - The Biodiversity Finance Initiative Finance – Workbook 2018**. UNDP, 2018. Disponível em: http://biodiversityfinance.net/sites/default/files/content/publications/BIOFIN%20Workbook%202018_0.pdf. Acesso em: 22 ago. 2019.

WWF-BRASIL. **Financiamento Público e Meio Ambiente: um balanço da década e perspectivas**. WWF-Brasil, 2018. Disponível em: https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?63822/uniao-estados-municipios-orcamento-meio-ambiente. Acesso em: 19 ago. 2019.

4

Contribuição Nacional para o alcance das Metas de Aichi de Biodiversidade

META GLOBAL DE AICHI 1

Até 2020, no mais tardar, as pessoas terão conhecimento dos valores da biodiversidade e das medidas que poderão tomar para conservá-la e utilizá-la de forma sustentável.

A Meta Nacional 1 de Biodiversidade estabelecida pelo Brasil apresenta um texto igual ao estabelecido na Meta Global 1 de Aichi, sendo que as duas metas se equivalem; portanto, todos os avanços na implementação desta meta nacional, que caminha para a meta ser atingida, contribuem para a implementação da Meta 1 de Aichi.

Para um detalhamento das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

A seguir, encontra-se um resumo das atividades desenvolvidas pelo Brasil:

a) Realização de campanhas de capacitação:

> O Ministério de Meio Ambiente capacitou 43.671 pessoas entre 2015 e 2018 por meio de cursos presenciais e à distância, em parceria com estados, municípios, instituições da sociedade civil e universidades focados na conservação, uso sustentável e recuperação da biodiversidade com inclusão socioambiental, gestão ambientalmente adequada de recursos naturais e uso múltiplo das águas;

> Capacitação para acesso e repartição de benefícios – o público alvo são povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares, micro e pequenas empresas, agentes de fiscalização e setores acadêmicos que trabalham com acesso ao patrimônio genético ou aos conhecimentos tradicionais associados;

> O projeto "A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade" – TEEB (sigla em inglês) Regional-Local capacitou 502 atores-chave em gestão de serviços ecossistêmicos entre 2012 e 2017, especialmente. Os principais setores que tiveram atores capacitados foram o empresarial (53%) e político (30%);

> Capacitação em gestão de recursos hídricos – o público alvo das ações de capacitação é constituído por servidores públicos, representantes de instâncias do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH, formadores de opinião, usuários de água e sociedade em geral, especialmente o público jovem;

> Capacitação em técnicas de sensoriamento remoto para combate ao desmatamento – Capacitree;

> Pronatec Bolsa Verde – o público alvo do programa são povos e comunidades tradicionais que vivem em territórios atendidos pelo Programa Bolsa Verde e extrativistas que vivem em Unidades de Conservação de uso sustentável ou entorno de Unidades de Conservação de proteção integral;

> Centro de Formação em Conservação da Biodiversidade – ACADEBio[1] o – criado em 2009 para atender aos processos de formação e capacitação dos servidores do ICMBio – agregou também atividades de capacitação a parceiros, tais como órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA e universidades envolvidos nos processos de gestão das unidades de conservação e da biodiversidade;

b) Divulgação de informação por meio de portais acessados pela internet como[2]:

> Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira – SiBBr, criado em 2014, trata-se de uma base nacional de dados e conteúdos relacionados com a biodiversidade, que reúne relevantes informações sobre a biodiversidade. A plataforma integra dados de livre acesso sobre a biodiversidade e facilita o acesso a eles. Os principais objetivos da plataforma são apoiar a produção científica, os processos de formulação de políticas públicas e os processos de tomada de decisão relacionados à biodiversidade. Entre as ferramentas do SiBBr, estão infraestrutura de dados espaciais – IDE SiBBr, módulo de apoio à decisão

[1] *Mais informações disponíveis em: http://www.icmbio.gov.br/portalacademianacionaldabiodiversidade*

[2] *Veja lista de referências completa na Seção III, no tópico "Sites, links e arquivos relevantes" da meta(s) correspondente(s).*

– MAD, que organiza a informação disponível e automatiza os processos decisórios e o Biodiversidade & Nutrição – banco de dados nutricionais e de receitas de alimentos derivados de espécies nativas brasileiras;

> Portal do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SNIRH, que traz informações acessíveis à sociedade e ao governo, por eixos temáticos, referentes à divisão hidrográfica, quantidade e qualidade das águas, usos de água, disponibilidade hídrica, eventos hidrológicos críticos, planos de recursos hídricos, regulação e fiscalização dos recursos hídricos e programas voltados a conservação e gestão dos recursos hídricos;

> Portal da Biodiversidade, gerido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, cujo objetivo é disponibilizar à sociedade brasileira dados e informações sobre a biodiversidade brasileira gerados ou recebidos pelo Ministério do Meio Ambiente e as instituições a ele vinculadas;

> Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC, sistema integrado de banco de dados que agrega informações padronizadas das unidades de conservação constituídas e geridas pelos três níveis de governo, assim como por particulares (Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN), que constituem o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC;

> Catálogo da Flora do Brasil – Reflora, coordenado pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro, é parte integrante do SiBBr e objetiva divulgar descrições, chaves de identificação e ilustrações de todas as espécies de plantas, algas e fungos conhecidos no Brasil;

c) Edição de publicações com conteúdo informativo como:

> Diagnóstico Brasileiro e Sumário para tomadores de Decisão – Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos elaborado pela Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES;

> Relatório Temático e Sumário para tomadores de Decisão – Polinização, polinizadores e produção de alimentos, elaborado pela BPBES;

> Potência Ambiental da Biodiversidade: um caminho inovador para o Brasil. Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas – PBMC e da BPBES;

> Relatório Temático e Sumário para tomadores de Decisão – Água: Biodiversidade, serviços ecossistêmicos e bem-estar humano no Brasil, elaborado pela BPBES;

> Relatório Temático e Sumário para Tomadores de Decisão sobre Restauração de Paisagens e Ecossistemas, elaborado pela BPBES;

> Conjuntura dos recursos hídricos Brasil 2017, elaborado pela Agência Nacional de Águas – ANA;

> Inter-Relações entre Biodiversidade e Mudanças Climáticas, que traz recomendações para a integração da biodiversidade na implementação da Convenção-Quadro da Nações Unidas sobre Mudança do Clima;

> Estratégia do Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade, uma interessante compilação de publicações com metodologia e recomendações para monitoramento da biodiversidade no Brasil foi lançada no final de 2018;

> Estratégia do Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros;

> Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, com avaliação e lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção, publicado pelo ICMBio em 2018;

> Livro vermelho da Flora do Brasil, com avaliação e lista das espécies da flora ameaçadas de extinção, publicado pelo CNCFlora/JBRJ em 2013 (ver também Livro Vermelho da Flora do Brasil: Plantas Raras do Cerrado e Livro Vermelho das Plantas Endêmicas do Estado do Rio de Janeiro, publicados pelo CNCFlora/JBRJ em 2014 e 2018);

d) Pesquisas para verificação da compreensão das pessoas sobre biodiversidade e seu valor:

> Em uma pesquisa de opinião da Union for Ethical Biotrade – UEBT, de 2018, os brasileiros entrevistados majoritariamente tinham ouvido falar de biodiversidade (91%) e aproximadamente metade deles conseguiram bem definir biodiversidade (49%). A Figura 5 da Seção III, Meta 1, mostra a variação desde o início da pesquisa no Brasil, em 2010, até 2018.

> Pesquisa do IBOPE Inteligência, encomendada pelo WWF-Brasil em 2018, revelou que a maior parte dos brasileiros gostaria de ter mais contato com a natureza (91%) e valorizar paisagens naturais quando em viagem (82%). Esses valores aumentaram em relação à pesquisa anterior, realizada em 2014, quando 84% gostariam de ter mais contato com a natureza e 62% consideram as paisagens naturais para destinos de viagem.

> Considera-se que as atividades de conscientização têm a capacidade de influenciar mudanças de comportamento de indivíduos, organizações e governos, porém ainda atingindo um número modesto de pessoas. Mais de 147.000 pessoas foram capacitadas em temas relacionados à conservação, uso e repartição de benefícios da biodiversidade e temas relacionados pelas diversas iniciativas de capacitação, sendo 1.900 pessoas de outras nações.

> Pesquisa no Google Trends mostra um nível alto de procura pelo tema "biodiversidade", nos últimos 5 anos, muito embora haja uma tendência de diminuição dessas pesquisas durante o período de férias dos brasileiros, a cada ano (ver Figura 6 da Seção III, Meta 1).

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS

Como estabelecido na Nota Técnica "Biodiversidade e a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável"[3], elaborado para a CDB, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável estabelece um ambicioso quadro de metas e objetivos universais e indivisíveis para abordar uma série de desafios. A biodiversidade e os ecossistemas se destacam em muitas áreas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS e metas associadas. A biodiversidade está no centro de diversas atividades econômicas, particularmente, aquelas relacionadas à agricultura e à pecuária, à silvicultura e à pesca. Globalmente, quase metade da população humana depende diretamente dos recursos naturais para sua subsistência e muitas das pessoas mais vulneráveis dependem diretamente da biodiversidade para satisfazer suas necessidades diárias de subsistência.

O Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020 e suas Metas da Biodiversidade de Aichi adotado sob a Convenção Diversidade Biológica foi reconhecido como o marco global para ações prioritárias sobre biodiversidade.

A Agenda 2030 é consistente com outros compromissos internacionais existentes, incluindo o Plano Estratégico para a Biodiversidade. Os ODS e o Plano Estratégico apoiam-se e reforçam-se mutuamente e, portanto, a implementação de um contribui para a do outro.

Para acompanhar a implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, o Brasil criou uma Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, por meio do Decreto nº 8.892, de 27 de outubro de 2016, com a finalidade de internalizar, difundir e dar transparência ao processo de implementação da Agenda 2030 no Brasil. A Comissão Nacional dos ODS é paritária, com 32 representantes, entre titulares e suplentes, da sociedade civil e de governos. A Comissão Nacional dos ODS – CNODS incorporou, no seu Plano de Ação 2017-2019, as atribuições de adequar as metas globais à realidade brasileira e de definir indicadores para acompanhar o seu cumprimento. Para tanto, delegou ao Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea a responsabilidade de coordenar o processo de elaboração de uma proposta de adequação das metas globais dos ODS e ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE a responsabilidade de elaboração dos seus indicadores, considerando ambas como Instituições de assessoramento técnico permanente à CNODS.

O endereço https://indicadoresods.ibge.gov.br/ do IBGE apresenta o estado atual dos indicadores já definidos e os em elaboração para os ODS no Brasil.

[3] *Disponível em: https://www.cbd.int/development/doc/bioDiversity-2030-agenda-technical-note-en.pdf*

Vale ressaltar que as Metas Nacionais de Biodiversidade – MNB do Brasil possuem 70 indicadores e os ODS possuem, até o momento, 65 indicadores produzidos, 77 em análise/construção, 48 sem dados, 47 sem metodologia global e 7 não dizem respeito ao Brasil.

Há seis indicadores que são compartilhados pelas duas iniciativas:

> (MNB A4.1 e ODS 7.3.1) Intensidade energética medida em termos de energia primária e de PIB;

> (MNB A4.5 e ODS 7.2.1) Participação das energias renováveis na Oferta Interna de Energia (OIE);

> (MNB A4.6 e ODS 6.4.1) Evolução da Eficiência do Uso da Água no Brasil;

> (MNB B6.1 e ODS 14.5.1) Cobertura de áreas marinhas protegidas em relação às áreas marinhas;

> (MNB B8.1 e ODS 6.6.1) Alteração dos Ecossistemas Aquáticos ao longo do Tempo;

> (MNB C13.1 e ODS 2.5.1) Número de recursos genéticos vegetais para a alimentação e agricultura, protegidos a médio ou longo prazo em instalações de conservação.

META GLOBAL DE AICHI 2

Até 2020, no mais tardar, os valores da biodiversidade serão integrados em estratégias nacionais e locais de desenvolvimento e redução da pobreza e em procedimentos de planejamento, sendo incorporado em contas nacionais, conforme o caso, e sistemas de relatoria.

A Meta Nacional 2 de Biodiversidade incluiu além da incorporação dos valores da biodiversidade em estratégias nacionais e locais de desenvolvimento e redução de pobreza, também os valores da geobiodiversidade e sociodiversidade e previu que esses valores deveriam integrar além das estratégias previstas na meta Aichi, também as estratégias de erradicação da pobreza e de redução da desigualdade e ainda acrescentou que os valores da biodiversidade, geobiodiversidade e sociodiversidade deveriam ser incorporados em procedimentos de planejamento. Assim, a Meta Nacional 2 é considerada mais ambiciosa do que a Meta Global 2 de Aichi. Na medida em que todos os elementos da Meta 2 de Aichi constam da Meta Nacional 2 de Biodiversidade, os avanços na implementação desta contribuem efetivamente para a implementação da Meta 2 de Aichi.

Para uma descrição mais detalhada das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global de biodiversidade, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

Um breve resumo das atividades desenvolvidas é apresentado a seguir:

> Desenvolvimento do projeto TEEB Regional-Local voltado para: a) integração da biodiversidade e serviços ecossistêmicos em políticas públicas e na atuação setor empresarial; b) desenvolvimento de diretrizes para a integração de serviços ecossistêmicos em processos de gestão; c) melhoria da utilização e da gestão dos recursos naturais em cidades de rápido crescimento e nas regiões metropolitanas que as cercam; d) melhoria das condições dos governos locais para conservar a biodiversidade por meio da gestão efetiva e equitativa de áreas protegidas e de outras medidas de conservação;

> A Agenda 21 Brasileira representou um importante processo e instrumento de planejamento para o desenvolvimento sustentável e justiça social. O percentual de municípios que iniciaram o processo de elaboração desse instrumento, em todo o Brasil, subiu de 18,1% (1.010) para 22,0% (1.225), e o crescimento foi observado em todas as classes de tamanho da população e em quase todas as grandes Regiões. Munícipios e comunidades se organizaram dentro do formato da Agenda 21 Local, inclusive criando a mesma por leis municipais e seus trabalhos continua-

ram mesmo depois da sucessão, no plano global da Agenda 21 pelos Objetivos do Milênio (2000) e depois pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentáveis (2015). Elaboração de Planos Locais de Desenvolvimento Sustentável elaborados pelos Fórum de Agenda 21, compostos por governo e sociedade civil, e responsáveis pela construção dos planos que estruturam as prioridades locais por meio de projetos e ações de curto, médio e longo prazos, sendo considerados instrumentos de planejamento que levam em consideração a conservação e uso sustentável da biodiversidade e serviços ecossistêmicos. A Confederação Nacional de Municípios – CNM está trabalhando no horizonte dos ODS e chamando a atenção para o papel dos municípios na Agenda 2030;

> O Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE é um mecanismo de gestão territorial que consiste na delimitação de zonas ambientais e atribuição de usos e atividades compatíveis, segundo as características (potencialidades e restrições) de cada uma delas e busca compatibilizar desenvolvimento socioeconômico e conservação ambiental. O objetivo é o uso sustentável dos recursos naturais e o equilíbrio dos ecossistemas existentes. Em 2018, o Brasil atingiu a marca de 89,71% do território nacional com iniciativas federais e estaduais de ZEE;

> Em 2018, o Ministério do Meio Ambiente – MMA lançou a segunda atualização completa das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade de todos os biomas continentais brasileiros e de toda sua zona costeira e marinha (Mar Territorial e Zona Econômica Exclusiva). Foram disponibilizados aos cidadãos mapas e informações de áreas classificadas por importância biológica e por urgência de ação, além de recomendar ações prioritárias para cada uma. As áreas prioritárias constituem-se em um instrumento de política pública orientador para o desenvolvimento de ações de pesquisa, inventário da biodiversidade, recuperação de áreas degradadas e de espécies sobreexplotadas ou ameaçadas de extinção, licenciamento ambiental, fiscalização, identificação de áreas com potencial para criação de unidades de conservação, corredores ecológicos, ações de fomento ao uso sustentável, ações de regularização ambiental;

> O Brasil tem avançado no sentido das contas econômicas ambientais nacionais. O IBGE, órgão nacional responsável pelas estatísticas oficiais, já incorporou as Contas Nacionais para Água, por meio do Projeto TEEB supramencionado, e está previsto para 2019 a conclusão dos estudos referentes às Contas Nacionais para Florestas e Energia.

No âmbito da Convenção de Ramsar, o Brasil elaborou uma Estratégia para a conservação e uso sustentável de zonas úmidas no Brasil.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

META GLOBAL DE AICHI 3

Até 2020, no mais tardar, incentivos lesivos à biodiversidade, inclusive os chamados subsídios perversos, terão sido eliminados ou reformados, ou estarão em vias de eliminação visando minimizar ou evitar impactos negativos. Incentivos positivos para a conservação e uso sustentável de biodiversidade terão sido elaborados e aplicados, de forma consistente e em conformidade com a CDB e outros compromissos internacionais relevantes, levando em conta as condições socioeconômicas nacionais.

A Meta Nacional 3 de Biodiversidade não chamou os incentivos de lesivos, mas sim de "que possam afetar à biodiversidade", e estipulou que que esses incentivos seriam reduzidos ou reformados, não eliminados como previsto nas metas de Aichi. Ainda, previu que as modificações deveriam minimizar os impactos, ao invés de evitar os impactos. A Meta Nacional 3 de Biodiversidade, além de prever a consistência e conformidade com a CDB, inclui a consistência e conformidade com outros compromissos internacionais e que se deveria levar em conta, além das condições socioeconômicas nacionais, também as regionais. Considera-se, portanto, que a Meta Nacional 3 de Biodiversidade foi mais conservadora e menos ambiciosa que a Meta Global 3 de Aichi. Mas todos os avanços na implementação desta Meta Nacional contribuem para a implementação da Meta 3 de Aichi.

Para uma descrição mais detalhada das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global de biodiversidade, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

Como um resumo das atividades realizadas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta pode-se citar o seguinte:

> Em 2018, dezesseis estados da Federação já possuíam normativas específicas para vinculação de repasse adicional decorrente da arrecadação por meio do Imposto sobre Circulação de Mercadorias – ICMS à adoção de critérios ambientais, o que se convencionou chamar "ICMS Ecológico";

> O Bolsa Verde é um programa de transferência de renda para famílias em situação de extrema pobreza que vivem em áreas de relevância para a conservação ambiental. Funciona como um incentivo às comunidades para que continuem usando, de forma sustentável, os territórios onde vivem. O benefício se destina àqueles que desenvolvem atividades de uso sustentável dos recursos naturais em Reservas Extrativistas, Florestas Nacionais, Reservas de Desenvolvimento Sus-

tentável federais e Assentamentos Ambientalmente Diferenciados da Reforma Agrária. O número de famílias beneficiadas pelo programa apresentou valores crescentes de 2011 a 2015. Em 2016 e 2017, esse número teve queda, mas permaneceu bem acima do valor inicial de 2011, com mais de 47 mil famílias atendidas. O montante de recursos apresentou comportamento semelhante, com mais de 63 milhões de reais desembolsados em 2016;

> No Estado do Amazonas programa semelhante, o Bolsa Floresta, faz repasse a famílias que vivem dentro de unidades de conservação estaduais. O número de beneficiários do programa cresceu substancialmente desde usa implementação, com quase 10 mil famílias atendidas e cerca de 40 mil pessoas beneficiadas anualmente, desde 2014;

> O Seguro Desemprego do Pescador Artesanal durante Períodos de Defeso da Pesca (Seguro Defeso), que ampara os pescadores artesanais durante os períodos de proibição de pesca (defeso) para a proteção do período de reprodução de peixes e crustáceos (instituído pela Lei No 10.779/2003). Mais de 500 mil pescadores são beneficiados a cada ano, com desembolso superior aos 2 bilhões de reais;

> A Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio garante um preço mínimo para 17 produtos extrativistas que ajudam na conservação dos biomas brasileiros: açaí, andiroba, babaçu, baru, borracha extrativa, buriti, cacau extrativo, castanha do Brasil, carnaúba, juçara, macaúba, mangaba, murumuru, pequi, piaçava, pinhão e umbu. Em 2018, a PGPM-Bio completou nove anos de operação, com mais de 49 milhões reais já repassados a milhares de extrativistas em todo o país, principalmente aqueles localizados nos biomas Cerrado e Amazônia. O volume de produtos subsidiados e o valor do repasse cresceram significativamente nos últimos anos;

> O selo Procel tem como finalidade ser uma ferramenta simples e eficaz que permite ao consumidor conhecer, entre os equipamentos e eletrodomésticos à disposição no mercado, os mais eficientes e que consomem menos energia. A partir de sua criação em 1993, foram firmadas parcerias junto ao Instituto Nacional de Metrologia – Inmetro, com agentes como associações de fabricantes, pesquisadores de universidades e laboratórios, com o objetivo de estimular a disponibilidade, no mercado brasileiro, de equipamentos cada vez mais eficientes. Para isso, são estabelecidos índices de consumo e desempenho para cada categoria de equipamento. Cada equipamento candidato ao Selo deve ser submetido a ensaios em laboratórios indicados pela Eletrobrás. Apenas os produtos que atingem esses índices são contemplados com o Selo Procel. As estimativas de economia de energia alcançadas são crescentes, de 2012 a 2017.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

META GLOBAL DE AICHI 4

Até 2020, no mais tardar, governos, setor privado e grupos de interesse em todos os níveis terão adotado medidas ou implementado planos de produção e consumo sustentáveis e terão conseguido restringir os impactos da utilização de recursos naturais dentro de limites ecológicos seguros.

A meta 4 de Aichi prevê que a adoção ou implementação dos planos de produção e consumo sustentáveis devem restringir os impactos do uso de recursos naturais e a Meta Nacional 4 de Biodiversidade prevê que a adoção ou implementação dos planos de produção e consumo sustentáveis devem mitigar ou evitar os impactos negativos do uso dos recursos naturais. Considera-se que as duas metas se equivalem e, portanto, todos os avanços na implementação desta meta nacional contribuem para a implementação da Meta 4 de Aichi.

Para uma descrição mais detalhada das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição ao alcance desta meta global de biodiversidade, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

Como um resumo das atividades realizadas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta pode-se citar o seguinte:

> Implementação do Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis – PPCS, o documento base das ações de governo, do setor produtivo e da sociedade que visam a direcionar o Brasil para padrões sustentáveis de produção e consumo. O Plano articula as principais políticas ambientais e de desenvolvimento do País, em especial as Políticas Nacionais de Mudança do Clima e de Resíduos Sólidos, auxiliando no alcance de suas metas por meio de práticas produtivas sustentáveis e da adesão do consumidor a este movimento;

> Implementação da Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P é um programa do Ministério do Meio Ambiente que objetiva estimular os órgãos públicos do país a implementarem práticas de sustentabilidade. O Programa A3P se destina aos órgãos públicos das três instâncias: federal, estadual e municipal; e aos três poderes da República: executivo, legislativo e judiciário;

> Busca de melhor eficiência energética faz parte do planejamento para melhor aproveitar os recursos energéticos e reduzir os impactos ambientais gerados pelas atividades econômicas. No caso da intensidade energética, quanto menor o valor, maior a eficiência no uso da energia. Os resultados de intensidade energética no Brasil demons-

tram tendência restrita a suaves oscilações no período ao longo dos últimos anos;

> Para regrar o cenário de milhões de toneladas de resíduos gerados e seu descarte, foi criada a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305, de 2010, que estabeleceu, entre outros, o conceito de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Foram criados instrumentos e normativas referentes à gestão de diferentes tipos de resíduos, atribuindo metas e responsabilidades de modo a minimizar os impactos socioambientais, assim como diminuir a pressão sobre os recursos naturais por meio da reutilização de materiais;

> A destinação final adequada de óleos, dada seu potencial poluidor, é regulamentada desde 2005 e proíbe qualquer descarte de óleos usados ou contaminados em solos, subsolos, nas águas interiores, no mar territorial, na zona econômica exclusiva e nos sistemas de esgoto ou evacuação de águas residuais. Além disso, combustão ou a incineração de óleo lubrificante usado ou contaminado não são mais consideradas formas de reciclagem ou de destinação adequada. Os produtores e importadores são obrigados a coletar todo o óleo disponível ou garantir o custeio de toda a coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado efetivamente realizada, na proporção do óleo que colocarem no mercado conforme metas progressivas;

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

> A matriz energética brasileira possui em torno de 42% de participação de fontes renováveis em sua composição, chegando a 81,9% quando se foca no setor elétrico. O último tem sido desafiado pela oscilação no regime de chuvas que impacta diretamente a geração de energia, uma vez que cerca de 65% da matriz elétrica brasileira é composta por hidrelétricas. As fontes renováveis de energia somaram, em junho de 2018, 81,9% da capacidade instalada de geração de energia elétrica e 87,8% da produção total verificada no País. Fontes renováveis somaram um total de 42,9% do total de energia disponibilizado no país em 2017, ao passo que fontes não renováveis somaram 57,1%. O Brasil apresentou grande progresso no aumento da geração de energia eólica e fotovoltaica com percentuais de aumento de 20% e 57% para o ano de 2018, respectivamente;

> Desde 2012, o consumidor brasileiro pode gerar sua própria energia elétrica a partir de fontes renováveis ou cogeração qualificada e inclusive fornecer o excedente para a rede de distribuição de sua localidade. Trata-se da microgeração e da minigeração distribuídas de energia elétrica, inovações que podem aliar economia financeira, consciência socioambiental e autossustentabilidade;

> De maneira geral, a implantação e o aperfeiçoamento recente de ações de gestão dos recursos hídricos, especialmente as voltadas para a gestão das demandas hídricas no País, tem indicado uma tendência positiva na eficiência no uso da água pelos principais setores usuários de recursos hídricos.

META GLOBAL DE AICHI 5

Até 2020 a taxa de perda de todos os habitats nativos, inclusive florestas, terá sido reduzida em pelo menos a metade e, na medida do possível, levada a perto de zero, e a degradação e fragmentação terão sido reduzidas significativamente.

A Meta 5 de Aichi frisa a perda de florestas e a Meta Nacional 5 de Biodiversidade abrange todos os biomas e estabelece uma data de referência para a medida. Considera-se que as duas metas se equivalem; portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional, que caminha para a meta ser atingida, contribuem para a implementação da Meta 5 de Aichi.

A contribuição do Brasil para o alcance da meta global de Aichi pode ser vista com maior profundidade na Seção III deste Relatório.

Segue-se um breve resumo das atividades desenvolvidas pela Brasil:

> Monitoramento da cobertura vegetal da Amazônia Legal é realizado desde 1988. Os outros biomas brasileiros passam a ser monitorados a partir de 2002. Em 2015 foi lançado o Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros – PMABB com o objetivo de mapear e monitorar o desmatamento, avaliar a distribuição da vegetação remanescente e a variação na dinâmica de uso do solo, as queimadas, a extração seletiva de madeira e a recuperação da vegetação;

> Detecção regular de focos de calor via satélite, que permite avaliar tendências espaciais e temporais nas ocorrências de focos de calor no território brasileiro, que ocorre desde 1998;

> Institucionalização de dois planos de ação para a prevenção e controle do desmatamento: um para a Amazônia Legal, o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm, e outro para o Cerrado, o Plano de Ação para Prevenção e. Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado. O desmatamento observado em 2018 corresponde a uma redução de 72% em relação ao total desmatado em 2004, ano em que foi iniciado o PPCDAm, e redução de 60% da meta prevista na Política Nacional sobre Mudança do Clima;

> Implementação do projeto MapBiomas que lançou em 2018 um conjunto de dados de mapeamento que permite investigar a ocupação territorial de qualquer parte do Brasil, ano a ano, desde 1985. A ferramenta possibilita descobrir o histórico do que ocorreu com o uso e ocupação do solo ao longo de 33 anos. Por exemplo, é possível visu-

alizar se as áreas de floresta foram convertidas em pastagens ou áreas de produção agrícola e, eventualmente, uma vez abandonadas, retornaram a abrigar uma formação florestal ou outro tipo de vegetação nativa. Dessa forma, é possível capturar tanto as conversões de vegetação nativa em usos alternativos do solo como áreas que foram recuperadas e voltaram a abrigar vegetação nativa;

> Adoção de novo modelo de fiscalização ambiental a partir de 2008 pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, órgão responsável pela fiscalização ambiental em âmbito federal. Esse novo modelo foi concebido a partir de estudos científicos realizados por funcionários do Ibama em conjunto com pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. A partir da identificação de áreas com maior risco de desmatamento ilegal, proprietários rurais são monitorados e recebem alertas do Instituto para não descumprir a lei. O Ibama concluiu até junho de 2018 o envio de 25,2 mil alertas a donos de imóveis rurais em 59 municípios de 8 estados da Amazônia Legal. Os proprietários rurais são orientados sobre a necessidade de solicitar autorização prévia ao órgão ambiental estadual antes de qualquer supressão de vegetação e recebem informações sobre as consequências administrativas, civis e criminais do desmatamento ilegal. Com isso o IBAMA também ajuda a conscientizar os proprietários de imóveis sobre o caminho legal para conversão de vegetação na região;

> Implementação do Cadastro Ambiental Rural – CAR, o qual consiste em um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais. A inscrição no CAR é o primeiro passo para obtenção da regularidade ambiental do imóvel.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

META GLOBAL DE AICHI 6

Até 2020, o manejo e captura de quaisquer estoques de peixes, invertebrados e plantas aquáticas serão sustentáveis, legais e feitos com aplicação de abordagens ecossistêmicas, de modo a evitar a sobre-exploração, colocar em prática planos e medidas de recuperação para espécies exauridas, fazer com que a pesca não tenha impactos adversos significativos sobre espécies ameaçadas e ecossistemas vulneráveis, e fazer com que os impactos da pesca sobre estoques, espécies e ecossistemas permaneçam dentro de limites ecológicos seguros.

Por favor, descreva como e até que ponto o seu país contribuiu para o alcance desta Meta Aichi de Biodiversidade e resuma as evidências usadas para apoiar esta descrição:

A Meta Nacional 6 de Biodiversidade concorda com a Meta 6 de Aichi, mas estabelece que os limites ecológicos seguros devem ser estabelecidos cientificamente, sendo assim considera-se que as duas metas se equivalem; portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional contribuem para a implementação da Meta 6 de Aichi.

Para uma descrição pormenorizada das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global de biodiversidade Aichi, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

Uma descrição resumida das atividades desenvolvidas pelo Brasil é apresentada a seguir:

> Publicação da Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção – Peixes e Invertebrados Aquáticos, em 2014, a qual avaliou o risco de extinção de 5.149 de peixes e invertebrados aquáticos, incluindo todos os vertebrados descritos para o país. O resultado da avaliação indica que 475 espécies (9%) foram classificadas como ameaçadas de extinção, sendo 99 peixes marinhos, 1 peixe-bruxa, 310 peixes continentais e 66 invertebrados aquáticos. O Livro Vermelho da Fauna Ameaçada publicado pelo ICMBio em 2018 apresenta informações detalhadas sobre cada uma destas espécies ameaçadas. Cerca de 90% das espécies de peixes marinhos consideradas ameaçadas de extinção têm a sobrepesca como principal causa desse *status;*

> Elaboração de Planos de Recuperação de espécies,os quais consistem em documentos que estabelecem as diretrizes, objetivos e medidas para promover a conservação e recuperação populacional de espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçados de extinção e, quando ambientalmente viável, indica os limites de uso sustentável a serem autorizados pelos órgãos ambientais competentes. Esses documentos podem ser produzidos para uma única espécie ou para um conjunto

de espécies de espécies que apresentem similaridades na sua biologia, ecologia, distribuição e/ou os principais impactos que as afetam. Até o momento foram produzidos nove Planos de Recuperação para as espécies listadas na Portaria MMA nº 445/2014;

> O modelo dos Planos de Recuperação foi discutido com diversos setores e considerou modelos já existentes e adotados com sucesso em outros países. Em 2018, esse modelo foi revisado pelo Grupo de Trabalho criado pela Portaria MMA nº 201, de 31 de maio de 2017, e uma versão atualizada foi aprovada em 2018. O eventual uso de espécies de importância socioeconômica depende de 3 passos: a) elaboração do Plano de Recuperação, o qual deverá apresentar recomendação técnica para regulamentar o uso sustentável ou para manter a proibição de captura da espécie; b) publicação de norma do Ministério do Meio Ambiente em que se reconheça o Plano de Recuperação e a possibilidade ou não de uso da espécie, de acordo com as medidas recomendadas no plano e conforme estabelecido pela Portaria MMA nº 73, de 28 de março de 2018; e c) quando autorizado o uso da espécie, deverá haver publicação de norma de ordenamento pesqueiro para cumprimento das medidas definidas no Plano de Recuperação. Conforme previsto pela legislação nacional, essa norma deve ser publicada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA;

> Elevação da área marinha sob proteção de unidades de conservação, em 2018, para 26,34% da área marinha do Brasil (considera-se área marinha a área correspondente ao Mar Territorial mais a Zona Econômica Exclusiva). Área marinha protegida por meio de Unidades de Conservação é um instrumento com potencial de proteger parte dos estoques de peixes marinhos;

> Gastos públicos com os programas e ações específicos para a atividade pesqueira identificados nos Plano Pluri-Anual – PPA e nos orçamentos do Governo Federal analisados somaram R$ 867 milhões entre 2005 e 2015. Houve uma queda na execução orçamentária a partir de 2011, atingindo seu menor valor (R$ 11,4 milhões) em 2015, ano que o Ministério da Pesca e Aquicultura foi extinto e teve suas funções assumidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento MAPA;

> O Ministério do Meio Ambiente é responsável pela coordenação e implementação, em articulação com os órgãos em colegiados a nível federal, estadual e municipal, do *Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro* no Brasil;

> A Política Nacional para os Recursos do Mar – PNRM – é condicionada ao Código de Conduta para a Pesca Responsável e tem como objetivo incentivar a exploração e o aproveitamento sustentável dos recursos do mar, das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo, e das áreas costeiras adjacentes.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

META GLOBAL DE AICHI 7

Até 2020, áreas de agricultura, piscicultura e silvicultura serão manejadas de forma sustentável, assegurando a conservação da biodiversidade.

A Meta Nacional 7 de Biodiversidade pede a disseminação de práticas de manejo sustentáveis na agricultura, pecuária, aquicultura, silvicultura, extrativismo, manejo florestal e da fauna, mas não que as áreas de produção já se encontrem produzindo de modo sustentável, o que seria um passo posterior. Sendo assim, considera-se que a meta nacional é mais conservadora e menos ambiciosa que a meta global de biodiversidade; portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional, que caminha para a meta ser atingida, contribuem para a implementação da Meta 7 de Aichi.

Para uma descrição pormenorizada das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global de biodiversidade Aichi, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

Uma descrição resumida das atividades desenvolvidas pelo Brasil é apresentada a seguir:

> Aumento da produtividade agrícola: entre 1977 e 2017, a produção de grãos cresceu mais de cinco vezes, saltando de 47 milhões de toneladas para 237 milhões de toneladas, enquanto a área plantada aumentou apenas 60%;

> Implementação do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura – Plano ABC. O objetivo geral do Plano ABC é promover a redução das emissões na agricultura, conforme previsto na Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC. O plano incentiva a adoção de sistemas de produção sustentáveis que assegurem a redução de emissões de Gases de Efeito Estufa – GEE e elevem simultaneamente a renda dos produtores, sobretudo com a expansão das seguintes tecnologias: recuperação de pastagens degradadas, integração lavoura-pecuária-floresta – ILPF e sistemas agroflorestais – SAFs, sistema de plantio direto – SPD, fixação biológica do nitrogênio – FBN e florestas plantadas;

> Aumento do número de unidades de produção orgânica cadastradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Houve um aumento expressivo de aproximadamente 400% entre 2010 e 2017, saltando de 5.406 para 20.050 unidades. O número de produtores cadastrados também aumentou de 5.934 para 17.451 entre 2012 e 2017;

> Introdução do programa da produção integrada no Brasil em 2001 e que já abrange mais de 60 sistemas de produção de alimentos no país, incluindo fruteiras, grãos, raízes, oleaginosas, tubérculos, hortaliças, flores, plantas medicinais, além de espécies destinadas à produção de biocombustíveis, carnes, leite e mel. Ele oferece condições de apoiar a transformação da produção convencional em tecnológica, sustentável, rastreável e certificada – opções que propiciam maior agregação de valor ao produto final e que atendem às exigências de mercados. Os produtores que aderiram voluntariamente ao programa registram redução de mais 80% no consumo de agrotóxicos, ampliaram significativamente a proteção do solo e a oferta de floradas de ervas nas entrelinhas das lavouras que atendem as necessidades de forrageamento de polinizadores e agentes de controle biológico e redução significativa na contaminação de resíduos de agrotóxicos, toxinas e microorganismos que oferecem riscos à saúde humana;

> Expansão de mais de 70% no mercado de biodefensivo no Brasil em 2018. As empresas dedicadas ao controle biológico passaram de 3 em 2008 para 79 em agosto de 2018, e os produtos registrados passaram de 1 para 200 em igual período. Segundo pesquisa da Associação Brasileira das Empresas de Controle Biológico – ABCBio, 57% dos produtores conhecem os biodefensivos e 39% fazem uso dessa tecnologia, predominantemente consorciada com o uso de agroquímicos. A taxa de adoção do controle biológico para soja e café é de até 20%, cana, feijão, maçã e uva entre 20,1% e 40%, e de batata, hortaliças, melão, morango e tomate é de mais de 40%;

> Implementação, de 2010 a 2015, do projeto de Conservação e Manejo de Polinizadores para uma Agricultura Sustentável por meio de uma Abordagem Ecossistêmica (Polinizadores do Brasil), com recursos do Fundo Global para o Meio Ambiente – GEF, apoiou atividades, especialmente aquelas realizadas pelas redes[4] para pesquisa, geração de conhecimento e disseminação, abordando: (i) sete culturas (maçã, castanha-do-brasil, canola, caju, algodão, melão e tomate); (ii) monitoramento e taxonomia de abelhas; (iii) tecnologia da informação; (iv) estado de conservação das espécies / ecologia da paisagem; e (v) Unidades de Conservação e paisagens próximas;

> Lançamento do primeiro relatório temático sobre polinizadores, polinização e produção de alimentos, em 2019, pela Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES[5]. Por meio desse relatório se inferiu que 76% das plantas usadas para a produção de alimentos no Brasil são dependentes de serviços ecossistêmicos e

[4] *Promovidas por meio da Chamada Pública pelo Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq / Fundo Setorial do Agronegócio CT-Agro nº 24.*

[5] *Mais informações disponíveis em: https://www.bpbes.net.br*

se estimou que, em 2018, o retorno econômico do serviço da polinização na produção agrícola brasileira é de R$ 43 bilhões por ano. O Relatório informa que os polinizadores apresentam um potencial para a melhoria da produção e da sustentabilidade da agricultura nacional;

> Estabelecimento de diálogo, iniciado em 2016, que levou à solicitação de atualização da Resolução CONAMA nº 346/2004, a qual normatiza o uso de abelhas nativas. Destaca-se, também, a Instrução Normativa IBAMA nº 2, de 9 de fevereiro de 2017, que estabelece diretrizes, requisitos e procedimentos para avaliação de risco de agrotóxicos para insetos polinizadores, utilizando abelhas como organismos indicadores. Além disso, cinco espécies de abelhas consideradas ameaçadas de extinção estão nas categorias "Em Perigo - EN" *(Melipona capixaba, M. rufiventris, M. scutellaris, Partamona littoralis)* e "Vulnerável - VU" *(Arhysosage cactorum)* e constam na lista nacional oficial de fauna ameaçada (Portaria MMA nº 444/2014);

> Implementação da Lei de Gestão de Florestas Públicas, que visa conservar a cobertura vegetal das florestas brasileiras, por meio da melhoria da qualidade de vida da população que vive em seu entorno e do estímulo à economia formal com produtos e serviços oriundos de florestas manejadas, por meio da política de concessões florestais. Desde 2006, o governo pode conceder a empresas e comunidades o direito de manejar florestas públicas para extrair madeira, produtos não madeireiros e oferecer serviços de turismo.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

META GLOBAL DE AICHI 8

Até 2020, a poluição, inclusive resultante de excesso de nutrientes, terá sido reduzida a níveis não prejudiciais ao funcionamento de ecossistemas e da biodiversidade.

A Meta Nacional 8 de Biodiversidade tem a mesma redação da Meta Global 8 de Aichi, sendo, portanto, equivalentes; assim, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional contribuem para a implementação da Meta 8 de Aichi.

Para uma descrição pormenorizada das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global de biodiversidade, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

O Brasil possui instrumentos que colaboram com os objetivos da meta como:

> Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas – PNQA, cujo objetivo principal é prover à sociedade um conhecimento adequado da qualidade das águas superficiais brasileiras, de forma a subsidiar os tomadores de decisão na definição de políticas públicas para a recuperação da qualidade das águas, contribuindo com a gestão sustentável dos recursos hídricos;

> Resolução Conama nº 357/2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes;

> Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade da Água instalada, com mais de 2 mil pontos de amostragem espalhados pelo país e previsão de instalação adicional de outros 4 mil pontos;

> Política Nacional de Recursos Hídricos, que prevê a elaboração e implementação de planos de recursos hídricos que orientam a gestão da água e a implantação de bases e mecanismos necessários à sua execução (planos de recursos hídricos, enquadramento dos corpos hídricos em classes de uso, outorga para o uso da água - inclusive com aplicação de preços diferenciados, conforme o Princípio do Poluidor Pagador -, cobrança e sistema de informações);

> Política Nacional de Resíduos Sólidos, que institui a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Até o fim de 2018, sete acordos de logística reversa de produtos estavam implementados (pneus inservíveis, óleo lubrificante usado ou contaminado, embalagens plásticas de óleos lubrificantes, pilhas e baterias, lâmpadas fluo-

rescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, embalagens em geral e embalagens de aço), com outros dois em discussão (produtos eletroeletrônicos e seus componentes e medicamentos);

> Resolução Conama nº 420/2009, que estabelece os critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas;

> Resolução Conama nº 362/2005, proíbe quaisquer descartes de óleos usados ou contaminados em solos, subsolos, nas águas interiores, no mar territorial, na zona econômica exclusiva e nos sistemas de esgoto ou evacuação de águas residuais. Os produtores e importadores são obrigados a coletar todo o óleo disponível ou garantir o custeio de toda a coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado efetivamente realizada, na proporção do óleo que colocarem no mercado conforme metas progressivas;

> Resolução Conama nº 416, dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, estabelece que os fabricantes e importadores de pneus novos, com peso unitário superior a 2,0 Kg (dois quilos), ficam obrigados a coletar e dar destinação adequada aos pneus inservíveis existentes no território nacional;

> Resolução CONAMA nº 491/2018, que estabelece os padrões de qualidade do ar e regulamenta os seguintes parâmetros de padrão de qualidade do ar: partículas totais em suspensão – PTS, fumaça, partículas inaláveis – MP10 e MP2,5, dióxido de enxofre (SO2), monóxido de carbono (CO), ozônio (O3), dióxido de nitrogênio (NO2) e chumbo (Pb). A mesma resolução estabelece ainda os critérios para episódios agudos de poluição do ar. Ressalte-se que a declaração dos estados de Atenção, Alerta e Emergência requer, além dos níveis de concentração atingidos, a previsão de condições meteorológicas desfavoráveis à dispersão dos poluentes;

> Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas – Prodes, criado pela Agência Nacional de Águas – ANA em março de 2001, o Programa também conhecido como "programa de compra de esgoto tratado", foi instituído para implantar estações de tratamento de esgoto e reduzir os níveis de poluição hídrica observados nas bacias hidrográficas brasileiras. É uma iniciativa inovadora por não financiar obras ou equipamentos, mas sim pagar pelos resultados alcançados, ou seja, pelo esgoto efetivamente tratado. O Prodes consiste na concessão de estímulo financeiro pela União, na forma de pagamento pelo esgoto tratado, a prestadores de serviço de saneamento que investirem na im-

plantação, ampliação e operação de estações de tratamento de esgotos – ETEs, desde que cumpridas as condições previstas em contrato. No período de 2001 até 2011, foram contratadas 55 ETEs, envolvendo um valor total dos contratos de R$ 200,18 milhões, mas que tiveram investimentos para implantação por parte dos prestadores de serviços de 720 milhões. Sua meta para 2016-2019 é remover 72.000 toneladas de carga poluente da Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO.

O Brasil é signatário das seguintes convenções relacionadas à temática da meta:

> Convenção Internacional sobre Mobilização de Recursos, Resposta e Cooperação contra Poluição por Óleo OPRC/1990;

> Convenção Internacional para Prevenção da Poluição por Navios – MARPOL 73/78, que estabelece regras para a prevenção da poluição por óleo, por substâncias nocivas transportadas em fardos, contêineres, tanques portáteis ou vagões-tanque rodoviários e ferroviários;

> Convenção sobre a Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias – Convenção de Londres – 72, que tem como objetivo da promoção individual e coletiva do controle efetivo de todas as fontes de contaminação do meio marinho e o comprometimento especial em relação à adoção de medidas possíveis para impedir a sua contaminação pelo alijamento de resíduos e outras substâncias que possam gerar perigos para a saúde humana, prejudicar os recursos biológicos e a vida marinha, bem como danificar as condições ou interferir em outras aplicações legítimas do mar;

> Convenção de Estocolmo, que determina que os Países-Parte adotem medidas de controle relacionadas a todas as etapas do ciclo de vida - produção, importação, exportação, uso e destinação final - das substâncias Poluentes Orgânicos Persistentes - POPs listadas em seus Anexos;

> Convenção de Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. O Brasil coordenou a elaboração de uma publicação sobre baterias usadas de chumbo-ácido e liderou a revisão do guia de pneus usados, entre outros;

> Convenção de Minamata sobre Mercúrio, que visa o controle do uso de mercúrio visando proteger à saúde humana e ao meio ambiente;

> Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, comprometendo o Brasil a adotar ações que reduzam a emissão de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDOs, promulgada nacionalmente em 1990, pelo Decreto nº 99.280;

> Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969, ratificada pelo Brasil, que estabelece o limite de responsabilidade civil por danos a terceiros causado por derramamento de óleo no mar;

> Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, que define o mar territorial, zona contígua, zona econômica exclusiva e plataforma continental, delineando regras internacionais para prevenir, reduzir e controlar a poluição do meio marinho, assim como para a realização de pesquisa cientifica, a transferência de tecnologia marinha e a solução de controvérsias na utilização do mar por meios pacíficos.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

META GLOBAL DE AICHI 9

Até 2020, espécies exóticas invasoras e seus vetores terão sido identificadas, espécies prioritárias terão sido controladas ou erradicadas e medidas de controle de vetores terão sido tomadas para impedir sua introdução e estabelecimento.

A Meta Nacional 9 de Biodiversidade destaca a implementação da Estratégia Nacional de Espécies Exóticas Invasoras, prevê participação dos estados na formulação de uma política e a execução de planos de ação. Considera-se que a meta nacional e a global se equivalem; portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional contribuem para a implementação da Meta 9 de Aichi.

Para um maior detalhamento das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição para o alcance da meta global de biodiversidade, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

Resumidamente, pode-se destacar que o Brasil tem trabalhado no desenvolvimento de uma política nacional para espécies exóticas invasoras, incluindo a implementação de iniciativas com impacto positivo para a Meta 9, conforme listado a seguir:

> Revisão e atualização, em 2018, da Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras, originalmente publicada em 2009, que resultou no desenvolvimento de um planejamento estratégico para o período de 12 anos (2018-2030). A Estratégia Nacional tem como objetivo orientar a implementação de medidas para evitar a introdução e dispersão e reduzir significativamente o impacto de espécies exóticas invasoras sobre a biodiversidade brasileira e serviços ecossistêmicos, controlar ou erradicar espécies exóticas invasoras. Ainda em 2018, foi elaborado, de forma participativa, o Plano de Implementação da Estratégia Nacional com vigência de seis anos (2018-2024), o qual define as ações prioritárias para a efetivação da Estratégia Nacional;

> Estabelecimento de políticas e programas específicos locais para as espécies exóticas invasoras. Elaboração de listas oficiais de espécies exóticas invasoras localmente;

> Publicação do diagnóstico e controle de espécies exóticas invasoras em áreas protegidas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, no ano de 2013. Esse trabalho inclui artigos com uma ampla lista de espécies presentes em unidades de conservação federais e estaduais no país. O Ministério do Meio Ambiente, por sua vez, publicou o informe sobre Espécies Exóticas Invasoras Mari-

nhas em 2009 e sobre Espécies Exóticas Invasoras de Águas Continentais no Brasil em 2016. Esse trabalho registrou a presença de 163 espécies exóticas com potencial de invasão em águas continentais no país, incluindo microrganismos, invertebrados, peixes, répteis, anfíbios e macrófitas aquáticas. Em 2018, a Fundação Oswaldo Cruz publicou o informe sobre Espécies Exóticas Invasoras que a ameaçam a Saúde Humana e Animal.

> Estabelecimento, desde 2005, de uma Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras continuamente atualizada;

> Planos de Ação de Prevenção, Contenção e Controle: o Governo Federal priorizou espécies exóticas invasoras de relevância nacional para a definição e implementação de ações de controle e mitigação de impactos. Para cada uma das espécies priorizadas, javali *(Sus scrofa)*, coral-sol *(Tubastraea coccinea e T. tagusensis)* e mexilhão-dourado *(Limnoperna fortunei)*, foram elaborados, entre 2016 e 2018, Planos Nacionais de Prevenção, Controle e Monitoramento, com a participação de órgãos governamentais, academia, setor privado e sociedade. Planos de Ação de Prevenção, Contenção e Controle com enfoque regional também foram desenvolvidos.

META GLOBAL DE AICHI 10

Até 2015, as múltiplas pressões antropogênicas sobre recifes de coral e demais ecossistemas impactados por mudanças de clima ou acidificação oceânica terão sido minimizadas para que sua integridade e funcionamento sejam mantidos.

A Meta 10 de Aichi fala sobre a redução do impacto das múltiplas pressões antropogênica sobre recifes de coral e demais ecossistemas de modo geral afetados por mudanças do clima, e a Meta Nacional 10 de Biodiversidade restringiu os demais ecossistemas aos marinhos e costeiros, apenas. Considera-se que a meta nacional foi mais conservadora; portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional, que caminha para a meta ser atingida, contribuem para a implementação da Meta 10 de Aichi.

Para uma descrição pormenorizadas das atividades realizadas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

Em resumo, o Brasil adotou as seguintes iniciativas:

> Criação de unidades de conservação. Atualmente, apenas 0,19% (12.144,12 hectares) da área de recifes de coral da foz do Rio Amazonas (6.511.962,34 hectares), recentemente descoberto, se encontra protegida em UCs. Quanto aos recifes de coral de áreas profundas e de áreas mesofóticas, observa-se também uma baixa proteção da biodiversidade ali existente em área de unidades de conservação (60.420,69 hectares e 224.611,49 hectares, respectivamente). Já as áreas de ocorrência de recifes de coral de águas rasas apresentam-se melhor protegidas em unidades de conservação (60.335,65 hectares de um total de 76.556,8 hectares de área de ocorrência). Os desafios aparentemente se encontram na manutenção da rica biodiversidade que ocorre nas áreas de recifes de coral, o que pode ser viabilizado pela criação de novas áreas de unidades de conservação;

> Implementação do Plano de Ação Nacional para Conservação dos Ambientes Coralíneos – PAN Corais, o qual consiste em um plano de ação que contempla 52 espécies ameaçadas de extinção e tem objetivo geral de melhorar o estado de conservação dos ambientes coralíneos por meio da redução dos impactos antrópicos, ampliação da proteção e do conhecimento, com a promoção do uso sustentável e da justiça socioambiental. O Plano é composto por nove objetivos específicos, com as suas respectivas ações, cuja previsão de implementação está prevista para até 2021, com supervisão e monitoria anual do processo de implementação;

> Elaboração, dentro também do enfoque ecossistêmico, de Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal, o PAN Manguezal, que estabelece ações de conservação para 74 espécies alvo, sendo 20 espécies ameaçadas constantes nas Portarias do MMA nº 444 e 445/2014, nove constantes exclusivamente em listas estaduais e 45 espécies de importância socioeconômica e não ameaçadas; estas últimas indicadas por representantes de Povos e Comunidades Tradicionais. O Plano abrange o período de 2015 a 2020 e é composto por onze objetivos específicos, com as suas respectivas ações, cuja previsão de implementação está prevista em um prazo de cinco anos, com supervisão e monitoria anual do processo de implementação;

> Geração de dados de mais de dez anos monitoramento sobre ambientes recifais no Brasil por meio do Programa Nacional de Conservação de Recifes de Coral, o *Reef Check* Brasil, que utiliza a metodologia participativa Reef Check para monitorar ambientes representativos de recifes de coral de águas rasas ao longo da costa brasileira desde 2002;

> Implementação do Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – GEF Mar, um projeto do Governo Federal criado e implementado em parceria com instituições privadas e da sociedade civil para promover a conservação da biodiversidade marinha e costeira. O projeto busca apoiar a implementação de um Sistema representativo e eficaz de Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas no Brasil e identificar mecanismos para a sua sustentabilidade financeira;

> Segunda atualização das áreas e ações prioritárias para conservação da biodiversidade costeira e marinha, com o uso de *software* livre (gratuito), especialmente desenvolvido para selecionar áreas a partir da análise de critérios e dados definidos pelo próprio usuário. Foram realizadas 4 oficinas, com a participação de mais de 200 especialistas em zona costeira e marinha, além de representantes de órgãos públicos, organizações não governamentais, comunidade tradicionais e setor privado. A conclusão da atualização foi publicada na Portaria MMA no 463, de 18 de dezembro de 2018;

> Implementação do Projeto TerraMar com o objetivo de apoiar a gestão ambiental territorial integrada do espaço continental e marinho, de modo a contribuir para a conservação da biodiversidade. O Projeto apoia o fortalecimento da gestão ambiental territorial, implementa medidas de conservação e uso sustentável da biodiversidade marinha e costeira, desenvolve estratégias para a integração de iniciativas de monitoramento da qualidade ambiental e promove capacitações e processos de formação de redes participativas, nas áreas de atuação do projeto;

> Realização de ações em educação ambiental com a implementação da campanha “Conduta Consciente em Praias e em Recifes de Coral”;

> Desenvolvimento do “programa de pesquisa ecológica de longa duração – PELD” que estabelece, desde 1999, uma rede de sítios de referência para a pesquisa científica no tema de ecologia de ecossistemas. Vale ressaltar para o alcance da meta 10 os sítios PELD “Rede Abrolhos”, “Ilhas Oceânicas” e “PELD Tamandaré”;

> Desenvolvimento do Projeto Coral Vivo, uma parceria entre Instituto Coral Vivo, Museu Nacional/UFRJ e Associação Amigos do Museu Nacional, além de outras instituições de pesquisa e ensino. O Projeto conta com mais de 13 anos de experiência e resultados positivos para o conhecimento e a conservação dos ambientes coralíneos em todo o Brasil, além de realizar cursos de capacitação em educação ambiental para diversos profissionais da área de ensino e cursos de formação para profissionais de turismo dos municípios do sul da Bahia. O Coral Vivo possui também um programa de extensão universitária por meio do qual são recebidos universitários provenientes dos 17 estados costeiros. O Projeto realiza ações de comunicação com públicos diversos com vistas a sensibilizar a sociedade para a conservação marinha com enfoque em recifes de coral;

> Implementação, até 2017, do Projeto de Conservação Efetiva e Uso Sustentável de Manguezais em Áreas Protegidas no Brasil – GEF-Mangue, o qual apoiou a implementação do PAN Manguezais e realizou o diagnóstico do avanço das ameaças, tais como os impactos da carcinicultura, urbanização, turismo predatório e pesca, poluição por petróleo e esgoto e corte de árvores. Um total de cento e vinte unidades de conservação no Brasil têm manguezais em seu interior, abrangendo uma área de 12.114 km2, o que representa 87% do ecossistema em todo o País;

> Publicação, em 2018, pelo ICMBio, do Atlas dos Manguezais do Brasil. A publicação apresenta aspectos históricos da origem do termo mangue e da descoberta dos manguezais do Brasil, as diferentes feições dos manguezais, as espécies características desse ecossistema, as adaptações desenvolvidas para ocupar essas áreas e também descreve as diferenças dos manguezais nos diversos trechos da costa brasileira, seu estado de conservação, o uso socioeconômico e as pressões em cada trecho. A situação dos manguezais e as unidades de conservação em que ocorrem também é apresentada além das ameaças ao ecossistema, um diagnóstico socioeconômico das unidades de conservação de uso sustentável e um estudo sobre a sustentabilidade financeira das unidades de conservação com manguezais do Brasil. Outra importante questão apresentada são os serviços ecossistêmicos prestados pelos manguezais. Apresenta o conhecimento atual sobre a recuperação dos manguezais com vistas à sua conservação e à manutenção

das espécies e serviços ecossistêmicos e apresenta ainda as atividades desenvolvidas no âmbito do Projeto GEF-Mangue e os eixos para o estabelecimento de uma Estratégia Nacional para a Conservação e Uso Sustentável dos Manguezais e, por fim, os mapeamentos das áreas de manguezal do Brasil;

> Reconhecimento de novo sítio Ramsar, denominado "Estuário do Amazonas e seus Manguezais", que compreende o maior corredor contínuo de manguezais do planeta, interligando 23 unidades de conservação (federais e estaduais), no total de 3,8 milhões de hectares;

> Implementação do Plano Nacional de Adaptação às Mudança do Clima – PNA (Portaria MMA nº 150, de 10 de maio de 2016). A Estratégia Ramsar do Brasil prevê a incorporação de informações sobre mudança do clima nos planos de manejo das unidades de conservação (inclusive os sites Ramsar), especialmente no tocante à prevenção e controle de incêndios.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

Quanto a iniciativas internacionais, o Brasil faz parte da Iniciativa Internacional dos Recifes de Coral – ICRI desde 2006, em que o Ministério do Meio Ambiente e a Universidade Federal de Pernambuco são os pontos focais. Os objetivos da Iniciativa são: encorajar a adoção de melhores práticas no manejo sustentável dos recifes de coral e ecossistemas associados; desenvolver capacidade e chamar a atenção, sensibilizando em todos os níveis, sobre a situação dos recifes de coral ao redor do mundo (www.icriforum.org). Para atingir esses objetivos a ICRI envolve membros de 37 países, 23 organizações internacionais não governamentais, 8 organizações globais intergovernamentais e acordos ambientais multilaterais, entre outras organizações e programas regionais. O país participou ativamente das reuniões anuais do ICRI no período entre 2006 a 2012, voltando a participar recentemente em 2018.

Além disso o Brasil fez parte do Comitê de especialistas *(International Coral Reef Policy Advisory Committee)* convidados pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA para elaborar o documento "The analysis of global and regional policy instruments and governance mechanisms related to the protection and sustainable management of coral reefs".

Em 2012, a Organização das Nações Unidas – ONU organizou uma reunião que gerou um documento chamado Declaração de Manila sobre o problema do lixo no mar. Em 2017, foi realizada a Conferência da Organização das Nações Unidas sobre os Oceanos, quando vários governos, inclusive o Brasil, firmaram cerca de 1400 compromissos voluntários sobre o assunto. Em 2017, o Governo brasileiro assumiu o Compromisso Voluntário "Desenvolvimento de uma estratégia nacional para combate ao lixo no mar". Esse compromisso foi internalizado na estrutura administrativa do governo como atividade do Plano de Ação Federal para a Zona Costeira 2017-2019.

META GLOBAL DE AICHI 11

Até 2020, pelo menos 17% de áreas terrestres continentais e 10% de áreas marinhas e costeiras, especialmente áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos, terão sido conservados por meio de sistemas de áreas protegidas, geridas de maneira efetiva e equitativa, ecologicamente representativas e satisfatoriamente interligadas e por outras medidas espaciais de conservação, e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.

A Meta Nacional 11 de Biodiversidade prevê a conservação de 30% da Amazônia e 17% dos outros biomas, indo além da meta global que prevê 17% de toda as áreas terrestres. Considera-se que a meta nacional é mais ambiciosa que a meta global (quase o dobro da meta global para cerca de metade do país); portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional, que caminha para a meta ser atingida, contribuem para a implementação da Meta 11 de Aichi.

O Brasil considera diversas formas de proteção do território na contabilidade da Meta 11, incluindo as unidades de conservação – UC (Lei nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC) e outras Áreas Protegidas ou medidas efetivas de conservação baseadas em área – OMECs desde que mantenham a vegetação nativa, como terras indígenas, territórios quilombolas, reservas legais, áreas de preservação permanente, entre outros. Ainda está em discussão técnica a forma como esses diferentes regimes de proteção ou OMECs serão contabilizadas e incorporadas na Meta 11. No presente momento, as estatísticas oficiais brasileiras usadas para verificar o alcance da Meta 11 são referentes às áreas protegidas pelo SNUC e por Terras Indígenas.

Para mais detalhes sobre as atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

Um breve resumo das atividades realizadas pelo Brasil se encontra a seguir:

> O Brasil tem atingindo um grande avanço para o cumprimento da Meta 11. Em 2018, o Brasil atingiu a marca de 18,08% de proteção de áreas terrestres e 26,36% de áreas marinhas. Todos os biomas com exceção do Pantanal tiveram suas redes de UCs ampliadas. O principal aumento de cobertura ocorreu na Amazônia, que saltou de 26,61% para 28,08%. De acordo com informações do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC, estão protegidos atualmente, 8,83% da Caatinga, 8,26% do Cerrado, 9,50% da Mata Atlântica, 3,14% do Pampa e 4,55% do Pantanal;

> Terras Indígenas somam 12,6% do território nacional e têm provido importante proteção a uma grande extensão territorial do país, sobretudo no bioma amazônico;

> Embora o Brasil já tenha avançado os percentuais de proteção estabelecidos pela Meta 11 de Aichi, é importante ressaltar que esta Meta não trata apenas de área. Ainda há que se avançar na avaliação dos seus qualificadores, os quais preconizam a gestão efetiva e equitativa das áreas, bem como trata das questões de representação ecológica e conectividade. Considerando essas importantes questões, o Ministério do Meio Ambiente está trabalhando no desenvolvimento de indicadores que permitam aferir os critérios de gestão equitativa e efetiva das áreas protegidas, bem como, sua representação ecológica;

> Para viabilizar a manutenção e conservação de todas as áreas protegidas, o governo brasileiro tem desenvolvido um amplo conjunto de estratégias políticas, contidas em diferentes instrumentos, como o CNUC e o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, e em programas e projetos de alcance nacional ou regional, como Programa Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA, Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – GEF Mar, Projeto Estratégias de conservação, restauração e manejo para a biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal – GEF Terrestre e o Projeto Corredores Ecológicos;

> Em 2018, o Brasil instituiu por meio da Portaria nº 75, de 26 de março de 2018, o Programa Nacional de Conectividade de Paisagens. O Programa tem como objetivo promover a conectividade de ecossistemas e a gestão das paisagens no território brasileiro por meio de políticas públicas integradas, de modo a proporcionar o desenvolvimento sustentável, estimular a sinergia entre a conservação da natureza, a manutenção dos processos ecológicos e a prosperidade social econômica e cultural e contribuir para a redução dos efeitos da mudança do clima sobre o ambiente. Espera-se que o Programa contribua para integração de ações para melhoria dos índices de conectividade em escala regional e nacional nos próximos anos;

> Houve um pequeno incremento nas ações de fiscalização em Unidades de Conservação federais em 2016 e 2017 em comparação com 2015. Além disso, percebe-se uma adequação no planejamento de ações a partir de 2017, que decorre de um aperfeiçoamento do planejamento das ações implantadas pelo Planejamento Anual de Fiscalização – PLANAF, em relação a execução alcançada nos anos anteriores;

> De 2010 a 2018, houve um aumento de 79% no número de UCs federais com plano de manejo. Em 2018, foi alcançado o número de 195 UCs (58,38%) sob gestão direta de órgão de gestão das unidades de conservação do Brasil com plano de manejo e 139 ainda sem plano (41,62%);

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

> Utilização de dois métodos de avaliação da efetividade da gestão das unidades de conservação. Pelo método Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão – SAMGe, em 2016 observou-se que 47% das UC responderam ao chamamento, permitindo identificar um índice de efetividade médio de 57,12%. Já em 2018 o valor obtido foi de 47,89%, porém tendo sido consideradas as avaliações de 313 unidades de conservação em contraste com as 156 avaliadas em 2016. Pelo método Avaliação Rápida e Priorização do Gerenciamento de Áreas Protegidas – RAPPAM (sigla em inglês), para o grupo de proteção integral, em 2015, a distribuição do nível de efetividade das unidades foi 12% na faixa Baixa, 58% na Média (de 40% a 60%) e 31% na Alta; para as UCs de uso sustentável, o desempenho foi ainda melhor, com 18% na Baixa, 33% na Média e 49% na Alta;

> A tendência para aumento de UCs federais com conselhos gestores é crescente. No ano de 2018, foi atingida a marca de 285 conselhos criados, o que totaliza 85,3% do total das 334 unidades de conservação federais.

No âmbito da Convenção de Ramsar, o Brasil estabeleceu uma Estratégia para a conservação e uso sustentável de zonas úmidas no Brasil.

META GLOBAL DE AICHI 12

Até 2020, a extinção de espécies ameaçadas terá sido evitada e sua situação de conservação, em especial daquelas sofrendo maior declínio, terá sido melhorada.

Por favor, descreva como e até que ponto o seu país contribuiu para o alcance desta Meta Aichi de Biodiversidade e resuma as evidências usadas para apoiar esta descrição:

A Meta Nacional de Biodiversidade e a meta global são equivalentes; portanto, todos os avanços na implementação desta meta nacional contribuem para a implementação da Meta 12 de Aichi.

Para uma melhor descrição das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição para o cumprimento da meta global, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

Resumidamente, as atividades realizadas pelo Brasil são descritas a seguir:

> O Brasil é um dos países mais biodiversos do mundo – entre 10% e 15% de todas as espécies conhecidas atualmente ocorrem no Brasil. O Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil indica 118.847 espécies animais já registradas, entre vertebrados e invertebrados, e a Lista de Espécies da Flora do Brasil (Flora do Brasil 2020 online) já conta com 46.737 espécies registradas. O Brasil é um dos países que abriga o maior número de espécies de plantas do mundo, das quais mais de 40% são endêmicas, sendo que o grupo das Angiospermas possui maior representatividade de endemismo, com 56%;

> Avaliações sobre o estado de conservação de espécies da fauna e flora foram publicadas em 2013 e 2014, subsidiando as listas atuais de espécies ameaçadas;

> Atualmente, 1.173 espécies da fauna brasileira são consideradas ameaçadas e 66,7% dessas possuem Planos de Ação Nacional. As principais ameaças identificadas são: perda de habitat devido à expansão agrícola e a grandes obras de infraestrutura; sobre-explotação e tráfico ilegal, e espécies exóticas invasoras;

> Com vistas a garantir que espécies ameaçadas estejam sob alguma medida de conservação, o governo do Brasil lançou, em 2018, a Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA nº 444, de 26 de novembro de 2018);

> No período 2013-2018, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, por meio do Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora, avaliou o estado de conservação de um total de 6.450 espécies da flora brasileira, o que representa cerca de 14% do total de espécies da flora nativa brasileira conhecidas, de acordo com a Flora do Brasil até 2018. Do total das espécies avaliadas, foram consideradas ameaçadas de extinção 3.033 espécies, ou seja, cerca de 47% do universo avaliado e de 6,5% da totalidade das espécies da flora brasileira. Do total de espécies ameaçadas, 32,6% possuem Planos de Ação Nacional;

> Em 2018, foi publicado o Livro Vermelho da Flora Endêmica do estado do Rio de Janeiro, resultado da avaliação das espécies endêmicas e ameaçadas de extinção. O livro constatou que, não obstante a pequena extensão territorial do estado em relação ao tamanho do País, ele representa uma importante área de biodiversidade da Mata Atlântica, com elevado número de espécies endêmicas (884 espécies). O estudo identificou 513 espécies (58%) como ameaçada de extinção, sendo 139 consideradas "Criticamente em perigo – CR" (16% do total), 285 espécies "Em perigo – EN" (32%) e 89 "Vulneráveis – VU" (10%). As famílias com maior número de espécies endêmicas no estado são também aquelas com maior número de espécies ameaçadas;

> Implementação do Projeto GEF-Pró-Espécies, que teve início em 2018, com o objetivo principal de promover iniciativas para reduzir as ameaças e fortalecer o estado de conservação das espécies ameaçadas de extinção;

> Os Sítios da Aliança Brasileira para Extinção Zero, Sítios BAZE (sigla em inglês) foram reconhecidos oficialmente em 2018. O dispositivo reconhece as áreas que abrigam os últimos refúgios de espécies ameaçadas de extinção, nas categorias "em perigo" ou "criticamente em perigo", e cuja distribuição geográfica seja restrita a um ou poucos locais muito próximos entre si;

> Elaboração e implementação de planos de recuperação de espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçados de extinção. Até o momento foram produzidos nove Planos de Recuperação para as espécies ameaçadas de extinção;

> Implementação do Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade – Programa Monitora, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, programa institucional continuado, de longa duração, voltado ao monitoramento do estado da biodiversidade e serviços ecossistêmicos associados, como subsídio à avaliação da efetividade de conservação do sistema de unidades de conservação, à adaptação à mudança do clima e ao uso e manejo nas unidades de conservação geridas pelo ICMBio, bem como às estraté-

gias de conservação das espécies ameaçadas de extinção em todo o território nacional. O Programa, instituído pela Instrução Normativa nº 3, de 4 de setembro de 2017, tem três subprogramas: Terrestre, Continental e Marinho-costeiro.

Além da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, ratificada e promulgada pelo Decreto Legislativo n ° 2 de 8 de fevereiro de 1994 e o Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, o Brasil ainda é signatário das seguintes convenções, que contribuem com o alcance da meta global:

> Convenção para a Proteção da Flora, Fauna e Beleza Natural Cênica das Américas, reconhecida pelo Decreto Legislativo nº 3 de 1948 e Decreto nº 58.054, de 23 de março de 1966;

> Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção – CITES. Brasil ratificou e promulgou a CITES, por meio do Decreto Legislativo nº 54, de 24 de junho de 1975, e do Decreto nº 92.446, de 7 de março de 1986;

> Convenção de Ramsar. O Brasil ratificou e promulgou a Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional por meio do Decreto Legislativo nº 33, de 16 de junho de 1992, e Decreto nº 1.905, de 16 de maio de 1996;

> Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar – UNCLOS. Brasil ratificou a UNCLOS por meio do Decreto Legislativo nº 5, de 9 de novembro de 1987, e Decreto nº 1.530, de 22 de junho de 1995;

> Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – UNFCCC (sigla em inglês) ou CQNUMC (sigla em português). O Brasil ratificou e promulgou a CQNUMC por meio do Decreto Legislativo nº 1, de 3 de fevereiro de 1994, e Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998;

> Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação – UNCCD (sigla em inglês). Brasil ratificou e promulgou UNCCD por meio do Decreto Legislativo nº 28, de 12 de junho de 1997, e Decreto nº 2.741, de 20 de agosto de 1998;

> Convenção sobre a Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos – CCAMLR, ratificado pelo Brasil por meio do Decreto Legislativo nº 33, de 5 de dezembro de 1985, e promulgado por meio do Decreto nº 93.935, de 15 de janeiro de 1987, e Decreto nº 94.401, de 3 de junho de 1987;

> Convenção Interamericana para a Proteção e Conservação das Tartarugas Marinhas – CIT. Ratificação pelo Brasil por meio do Decreto Legislativo nº 91, de 14 de outubro de 1999 e promulgação por meio do Decreto nº 3.842, de 13 de junho de 2001;

> Convenção Internacional para a Regulamentação da Pesca da Baleia – CIB. Ratificação pelo Brasil por meio do Decreto Legislativo nº 14 de 9 de março de 1950 e Decreto Legislativo nº 77 de 5 de dezembro de 1973. Promulgação pelo Brasil por meio do Decreto nº 28.524, de 18 de agosto de 1950, e Decreto nº 73.497, de 17 de janeiro de 1974, retificado em 23/01/1974;

> Convenção Internacional para a Conservação do Atum e Afins do Atlântico – ICCAT, aprovada pelo Decreto-lei nº 478, de 27 de fevereiro de 1969, e promulgado por meio do Decreto nº 65.023, de 20 de agosto de 1969;

> Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, aprovada pelo Decreto Legislativo nº 60 de 19 de abril de 1995 e promulgado pelo Decreto nº 2.508, de 4 de março de 1998;

> Convenção Internacional para Controle e Gestão da Água de Lastro e Sedimentos de Navios. O Brasil ratificou e o texto da Convenção foi aprovado por meio do Decreto Legislativo nº 148, de 15 de março de 2010;

> Acordo para conservação dos Albatrozes e Petréis, no âmbito da Convenção das Espécies Migratórias de Animais Silvestres – CMS, aprovado por meio do Decreto Legislativo nº 187, de 15 de julho de 2008, e promulgado pelo Decreto nº 6.753, de 28 de janeiro de 2009;

> Memorando de entendimento para a conservação de tubarões migradores. Membro desde 24 de outubro de 2017;

> Memorando de entendimento para a conservação das Espécies Migratórias de Aves dos Campos Sulinos da América do Sul e dos Seus Habitats, no âmbito da CMS. Tornou-se ativo em 26 de agosto de 2007;

> Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias de Animais Silvestres – CMS. O Congresso Nacional aprovou o texto da CMS por meio do Decreto Legislativo nº 387, de 15 de outubro de 2013, e a Convenção foi promulgada por meio do Decreto nº 9080, de 16 de junho de 2017.

O País ainda possui organizações não governamentais – ONGs envolvidas em projetos de conservação de espécies. A seguir são listadas algumas dessas ONGs e ou respectivos projetos de conservação de espécies:

> Projeto Albatroz[6] – organização não governamental que visa reduzir a captura não intencional de albatrozes e petréis. Seu principal projeto é o desenvolvimento de pesquisas para apoiar políticas públicas e promoção da educação ambiental voltada para pescadores e escolas. Um resultado desse esforço é o desenvolvimento de medidas de proteção às aves, a sensibilização da sociedade sobre a importância da a exis-

[6] *http://projetoalbatroz.org.br/*

tência de albatrozes e petréis para o ambiente marinho e a adesão dos pescadores a medidas que reduzem a captura dessas aves no Brasil;

> SAVE BRASIL[7] – o SAVE BRASIL conta com o Programa de Conservação de Aves Marinhas, que tem como objetivo principal a garantia de conservação a longo prazo das aves limícolas e seus habitats. As ações e projetos são realizados dentro do âmbito do Programa de Conservação das Aves Marinhas e estão em consonância com o Plano Nacional de Ação para Conservação das Aves Marinhas – PAN Limícolas, o Programa de Aves Limícolas e o Programa de Rotas Migratórias das Américas da BirdLife;

> OCEANA Brasil[8] – a Oceana procura proteger e aumentar a biodiversidade do oceano por meio de mudanças nas políticas públicas em países que detêm a maior parte dos recursos marinhos do mundo. A Oceana está empenhada em promover a ciência baseada gestão das pescarias e restauração dos oceanos do mundo;

> Projeto Tamar[9] – a principal missão do Tamar é realizar pesquisas, conservar e lidar com cinco espécies de tartarugas marinhas que existem no Brasil, todas atualmente ameaçadas, protegendo cerca de 1.100 km de praias, em 25 localidades de alimentação, desova, crescimento e áreas de descanso desses animais, na costa das ilhas oceânicas, em nove Estados brasileiros. O projeto é conhecido mundialmente como uma das experiências mais bem-sucedidas em conservação e serve como um modelo para outros países, especialmente porque envolve diretamente comunidades em seus empreendimentos socioambientais. O Programa Nacional de Conservação das Tartarugas Marinhas, executado em cooperação entre o Centro Brasileiro de Proteção e Pesquisa de Tartarugas Marinhas – Centro Tamar – ligado à Diretoria de Biodiversidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, órgão do Ministério do Meio Ambiente – e a Fundação Pró-Tamar – instituição não governamental, sem fins lucrativos, fundada em 1988 e considerada de Utilidade Pública Federal desde 1996;

> Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobrânquios – SBEEL[10] – a Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobrânquios, fundada em 1º de agosto de 1997, é uma entidade civil sem fins lucrativos de natureza científico-cultural. Seus principais objetivos são: reunir pessoas interessadas em desenvolver o estudo de elasmobrânquios, defendidos por seus direitos associados legítimos; promover, estimular e apoiar estudos de elasmobrânquios nas áreas de ensino, pesquisa e ações comunitárias; com vistas à conservação e uso racional da fauna de elasmobrânquios;

[7] *http://www.savebrasil.org.br/*
[8] *http://brasil.oceana.org/*
[9] *http://tamar.org.br/*
[10] *http://sbeel.org.br/*

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

> Instituto Baleia Jubarte[11] –o Instituto de Baleias Jubarte – IBK é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, que tem como missão "conservar as baleias-jubarte e outros cetáceos no Brasil, contribuindo para harmonizar atividade e preservação de nosso patrimônio natural";

> Projeto Baleia Franca[12] –baseado no Centro Nacional de Conservação da Baleia Franca, na Praia de Itapirubá, Imbituba, SC, o Projeto realiza atividades voltadas à pesquisa e conservação a longo prazo das baleias francas;

> Projeto Golfinho Rotador[13] –o Projeto é executado pela ONG Golfinho Rotador e é patrocinado pela Petrobras. A missão do projeto é desenvolver pesquisa, educação ambiental e ações comunitárias em apoio à conservação de golfinhos-rotadores em Fernando de Noronha, bem como a conservação da biodiversidade marinha;

> Associação Amigos dos Peixes-boi – AMPA[14] –a Associação "Amigos dos Peixes-boi" foi criada há 14 anos com o objetivo de promover pesquisas e a proteção dos mamíferos aquáticos da Amazônia.

Em 2016, durante a COP 17, o Brasil foi coproponente de quatro propostas de emendas aos Apêndices da CITES, as quais foram todas aprovadas e resultaram no seguinte: a) *Carcharhinus falciformes,* uma espécie de tubarão, passa a constar do Apêndice II; b) os tubarões do gênero *Alopias* passam a constar do Apêndice II: *A. superciliosus; A. vulpinus; A. pelagicus;* c) As raias do gênero *Mobula* passaram a constar no Apêndice II: *M. tarapacana; M. japanica; M. mobular; M. thurstoni; M. eregoodootenkee; M. kuhlii; M. hypostoma; M. rochebrunei;* e *M. munkiana;* d) As plantas do gênero *Dalbergia* passam a constar no Apêndice II, com exceção das espécies já incluídas no Apêndice I: o gênero inclui árvores, arbustos e lianas, aproximadamente 250 espécies nos trópicos e 304 em todo o globo. Adicionalmente, o Brasil foi autor de um documento também aprovado, que propôs a busca de financiamento para a recuperação das espécies incluídas no Apêndice I que apresentam maior risco de extinção e para as quais nenhum projeto ou financiamento está em curso. No documento apresentado pelo Brasil, destacou-se a existência de 975 espécies listadas no Apêndice I, das quais 623 (64%) estão classificadas em alguma categoria de ameaça, de acordo com os critérios internacionais da União Internacional para Conservação da Natureza – IUCN (sigla em inglês), sendo que, dessa fração, 429 espécies (44%) estão com as populações declinando.

[11] *http://www.baleiajubarte.org.br*
[12] *http://www.baleiafranca.org.br/*
[13] *www.golfinhorotador.org.br*
[14] *http://www.ampa.org.br/*

META GLOBAL DE AICHI 13

Até 2020, a diversidade genética de plantas cultivadas, de animais criados e domesticados e de variedades silvestres, inclusive de espécies de valor socioeconômico e/ou cultural, terá sido mantida e estratégias terão sido elaboradas e implementadas para minimizar a perda de variabilidade genética.

A Meta Nacional de Biodiversidade incluiu a manutenção da diversidade genética de microrganismos, sendo considerada mais ambiciosa do que a meta global; portanto, todos os avanços na implementação desta meta nacional, que caminha para a meta ser atingida, contribuem para a implementação da Meta 13 de Aichi.

Para uma melhor descrição das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição para o cumprimento da meta global, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

Resumidamente, as atividades realizadas pelo Brasil são descritas a seguir:

> Institucionalização de lista de espécies da sociobiodiversidade para fins de comercialização *in natura* ou de seus produtos derivados, no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos – PAA (Portaria Interministerial nº 284, de 30 de maio de 2018). É um instrumento importante para orientar a aquisição de alimentos e outras políticas públicas voltadas para conservação da diversidade de espécies de valor alimentício;

> Implementação do Projeto Biodiversidade para Nutrição e Alimentação – BFN, cujo objetivo é a conservação e a promoção do uso sustentável da biodiversidade em programas que contribuam para melhorar a segurança alimentar e a nutrição humana. O Projeto buscou valorizar a importância alimentícia e nutricional das espécies relacionadas à biodiversidade agrícola e resgatar o valor cultural desempenhado no passado por muitas dessas espécies. Ademais, o projeto visou ampliar o número de espécies nativas utilizadas atualmente na alimentação, mitigar os problemas relacionados à dieta simplificada e o fortalecimento da conservação e do uso sustentável da agrobiodiversidade, especialmente por meio da incorporação de ações de transversalidade ("mainstreaming") em programas e estratégias de segurança e soberania alimentar e nutricional;

> Publicação, pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e De-

senvolvimento Agrário – SEAD, da Portaria nº 129/2018, instituindo o Selo de Sociobiodiversidade, vinculado ao Selo de Identificação da Participação da Agricultura Familiar – SIPAF, como uma medida para beneficiar produtores que cultivam espécies nativas em suas regiões e para promover a produção de biodiversidade nativa;

> Aumento, de 2016 para 2017, dos pagamentos, por meio da Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio, para produtos comestíveis da sociobiodiversidade – de R$ 505 mil para R$ 1,2 milhão;

> Aumento nas compras, no âmbito do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, de produtos da sociobiodiversidade para as espécies listadas na Portaria nº 284/2018. Embora o orçamento anual total tenha decrescido de R$ 430 milhões em 2016 para cerca de R$ 360 milhões em 2017, houve um aumento na proporção de gastos com produtos da sociobiodiversidade, passando de 2,75%, em 2016, para 5,02% do total desembolsado, em 2017.

> Aumento expressivo do número de acessos conservados de recursos genéticos vegetais para alimentação e agricultura no período de 1976 a 2016, atingindo a marca de 112 mil acessos. A série histórica do número de recursos genéticos animais protegidos entre 2009 e 2017 indica um aumento expressivo no número de amostras conservadas. A Embrapa possui 21 coleções de microrganismos distribuídas por 18 unidades de pesquisa de vários estados brasileiros, abrangendo cerca de 45.000 linhagens de microrganismos;

> Implementação pela Embrapa, com início em 2016, dos projetos QUALIVEG, QUALIANI e QUALIMICRO. O objetivo dos projetos é mapear as condições atuais dos bancos genéticos vegetais, núcleos de conservação animal e coleções de microrganismos mantidos pela Embrapa em todo o território nacional, de modo a adequá-los às normas de qualidade internacionais;

> Lançamento (2014) e consolidação de novo sistema de informação sobre recursos genéticos gerenciado pela Embrapa – Portal Alelo[15]. O portal possui três sistemas de informação (animal, microorganismo e vegetal) que permitem o acesso a informações relacionadas aos recursos genéticos conservados, essenciais para as atividades de intercâmbio e uso de germoplasma. É alimentado pelos curadores de germoplasma e suas equipes de maneira descentralizada e suas páginas públicas podem ser acessadas por qualquer pessoa, evidenciando a importância da transparência das informações governamentais;

> Implementação do Plano Global de Ação para a Conservação e

[15] *Disponível em: https://www.embrapa.br/alelo*

Uso Sustentável dos Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura.

O Brasil é signatário do Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e Agricultura – TIRFAA (aprovado por meio do Decreto Legislativo nº 70 de 18 de abril de 2006 e promulgado pelo Decreto nº 6.476, de 5 de junho de 2008.

O Brasil participa do PROCITROPICOS – uma rede que inclui as instituições nacionais de pesquisa do Brasil (EMBRAPA), Bolívia (INIAF), Colômbia (CORPOICA), Equador (INIAP), Peru (INIA), Suriname (CELOS) e Venezuela (INIA). A missão da PROCITROPICOS é promover e implementar atividades de cooperação no campo da pesquisa, desenvolvimento e inovação para a agricultura tropical sustentável.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

Além disso, o Brasil participa do Fórum para as Américas sobre Pesquisa Agropecuária e Desenvolvimento Tecnológico – FORAGRO. Esse fórum consiste em um espaço de discussão e acordo sobre as questões mais importantes que a agricultura enfrenta nas Américas e, junto com outros atores, faz parte do Sistema de Inovação e Tecnologia Agroalimentar Hemisférico. O Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA atua como Secretaria Técnica do FORAGRO.

O Brasil também participa da OTCA – Organização do Tratado de Cooperação Amazônica, a qual consiste em uma organização internacional fundada para promover a conservação da bacia amazônica e regular o desenvolvimento da Amazônia por meio da cooperação internacional. O Tratado de Cooperação Amazônica foi elaborado e assinado em 3 de julho de 1978 pela Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela.

O País tem ainda participação do Brasil no Programa Cooperativo para o Desenvolvimento Agroalimentar e Agroindustrial do Cone Sul – PROCISUR, criado em 1980, com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. É uma iniciativa conjunta dos Institutos Nacionais de Pesquisa Agropecuária do Cone Sul e da Cooperação Interamericana para a Agricultura.

Por fim, o País faz parte da Rede de Pesquisa em Polinização e Manejo Sustentável de Polinizadores – POLINFRUT, como parte das atividades de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidas pela Rede nos municípios de Ibicoara e Mucugê, Bahia, no âmbito do Projeto "Conservação e Manejo de Polinizadores para uma Agricultura Sustentável, através de uma Abordagem Ecossistêmica" (FAO / GEF / UNEP / FUNBIO). Esse projeto foi apoiado pelo Fundo Mundial para o Meio Ambiente – GEF e é implementado em sete países: Brasil, África do Sul, Índia, Paquistão, Nepal, Gana e Quênia.

META GLOBAL DE AICHI 14

Até 2020, ecossistemas provedores de serviços essenciais, inclusive serviços relativos à água e que contribuem à saúde, meios de vida e bem-estar, terão sido restaurados e preservados, levando em conta as necessidades de mulheres, comunidades indígenas e locais, e de pobres e vulneráveis.

A Meta Nacional de Biodiversidade foi mais ambiciosa que a meta global por elencar outros atores (povos e comunidades tradicionais) a serem considerados quanto as suas necessidades; portanto, todos os avanços na implementação desta meta nacional contribuem para a implementação da Meta 14 de Aichi.

Para uma melhor descrição das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição para o cumprimento da meta global, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

Resumidamente, as atividades realizadas pelo Brasil são descritas a seguir:

> Alguns dos ecossistemas mais importantes em termos de prestação de serviços essenciais estão localizados em Áreas de Preservação Permanente – APPs e Reservas Legais – RLs, definidas pela Lei nº 12.651/2012 (Lei de Proteção da Vegetação Nativa), que, por sua vez, se localizam, em sua grande maioria, em propriedades rurais privadas;

> Os programas de recuperação e restauração de ecossistemas degradados no Brasil tiveram um expressivo aumento nas últimas duas décadas como consequência da participação ativa do Ministério Público e Secretarias de Meio Ambiente em nível estadual para promover o cumprimento do Código Florestal de 1965. Apesar de a revisão do Código Florestal – de 1965 – em 2012 ter reduzido em 41 milhões de hectares a área a ser restaurada no Brasil, os avanços na governança das demandas de recuperação/restauração e a criação do Cadastro Ambiental Rural – CAR abriram o caminho para a implementação em larga escala da recuperação;

> Entre 2015 e 2016, houve um aumento de 127% no número de imóveis rurais inscritos no CAR, o que indica um movimento crescente de proprietários rurais interessados em promover a adequação ambiental de suas áreas;

> Realização do 1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade & Serviços Ecossistêmicos e Sumário para Tomadores de Decisão realizado pela Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES;

> Elaboração do Relatório Temático sobre Polinização, Polinizadores e Produção de Alimentos no Brasil pela BPBES. Das 141 culturas agrícolas brasileiras cultivadas, 85 dependem de polinização por animais. Cerca de 80 famílias e 469 espécies de plantas são cultivadas em sistemas agroflorestais. Mais de 245 espécies da flora brasileira são base de produtos cosméticos e farmacêuticos e ao menos 36 espécies botânicas nativas possuem registro de fitoterápicos;

> Elaboração do Relatório Temático e Sumário para Tomadores de Decisão sobre Restauração de Paisagens e Ecossistemas pela BPBES;

> O CAR e os Programas de Regularização Ambiental – PRAs; a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PROVEG, por intermédio do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PLANAVEG são as principais iniciativas brasileiras de políticas públicas com enfoque em recuperação de áreas degradadas e seus serviços ecossistêmicos;

> Ajuste realizado no Plano Agrícola e Pecuário 2018/2019 – Plano Safra –, o que promoveu a possibilidade de financiar a aquisição de insumos para a recuperação de áreas de preservação permanente e reservas legais na modalidade custeio. Isso representa uma facilitação para adequação ambiental em propriedades rurais. Outra novidade do novo Plano Safra é a ampliação dos limites de financiamento e a redução de juros para projetos de recuperação ambiental;

> Em 2018, o MMA publicou o "Índice de Prioridade de Restauração Florestal para Segurança Hídrica: Uma aplicação para as regiões metropolitanas da Mata Atlântica", com objetivo de identificar microbacias e mananciais que requerem prioritariamente atividades de restauração florestal e conservação de ecossistemas com vistas a assegurar o abastecimento hídrico das maiores regiões metropolitanas da Mata Atlântica;

> Implementação do Programa Produtor de Água – PPA, da Agência Nacional de Águas – ANA, como uma forma de promover o desenvolvimento de iniciativas voltadas à conservação dos recursos hídricos e que se fundamenta na Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997). O Programa promove capacitação, facilita parceiras regionais e oferece Pagamento Por Serviços Ambientais – PSA hídrico –, aplicável como uma forma de remunerar e ou compensar os produtores rurais pelos serviços ambientais gerados em suas propriedades, estimulando a adoção de ações de manejo correto em suas áreas produtivas e de conservação;

> Realização do estudo "Áreas prioritárias para recuperação na Mata Atlântica". O trabalho utilizou múltiplos critérios para a priorização,

no caso objetivos de conservação da biodiversidade, sequestro de carbono, minimização de conflitos com a agricultura e minimização dos custos da recuperação;

> Chamada Pública de Projetos Fundo Amazônia – nº 02/2017 – Recuperação da cobertura vegetal: com o objetivo de selecionar projetos de recuperação da cobertura vegetal para receberem apoio financeiro não reembolsável, no âmbito do Fundo Amazônia, com vistas ao aumento da cobertura vegetal nativa da Amazônia Legal e ao fortalecimento da estrutura técnica e de gestão da cadeia produtiva do setor de recuperação/restauração da cobertura vegetal, inserindo-se no contexto do processo de regularização ambiental de posses/propriedades rurais prevista na Lei nº 12.651/2012 (Lei de Proteção da Vegetação Nativa). O montante de recursos previsto para apoio aos projetos selecionados nessa Chamada Pública foi de 200 milhões de reais.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

Há atividades sendo desenvolvidas em alinhamento com a Contribuição Nacionalmente Determinada – NDC brasileira estabelecida no âmbito do Acordo de Paris da CQNUMC em setembro de 2016. A NDC brasileira prevê a restauração e reflorestamento de 12 milhões de hectares de florestas até 2030.

META GLOBAL DE AICHI 15

Até 2020, a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para estoques de carbono terão sido aumentadas através de ações de conservação e recuperação, inclusive por meio da recuperação de pelo menos 15% dos ecossistemas degradados, contribuindo para mitigação e adaptação à mudança climática e para o combate à desertificação.

Considera-se que a meta nacional e a meta global se equivalem; portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional contribuem para a implementação da Meta 15 de Aichi.

Para um maior detalhamento das atividades realizadas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global de biodiversidade, por favor, consulte a Seção III deste Relatório. Um resumo dessas atividades é apresentado a seguir:

> Entre 2005 e 2015, uma redução significativa de emissões da ordem de 1.572,859,30 Gg CO2eq foi alcançada no Setor de Mudança de Uso do Solo e Florestas, superando a meta de redução total de emissões previstas na NDC Brasileira de 1.013.185,98 (= 2.738.340,49 /2005 - 1.725.154,51/2015 Gg CO2eq). Entre 2005 e 2015, esse setor reduziu a sua contribuição de um total de 70% das emissões nacionais (1.904.665,40 em 2.738.340,49) para 24% (331.806,10 em 1.368.151,90 Gg CO2eq). Assim, observa-se que tanto as emissões totais no país diminuíram quanto as medidas para controle do desmatamento foram efetivas para alcançar essas reduções. Os dados computados registram as emissões até o ano de 2015. Ainda não foram publicadas as estimativas de emissões entre 2015 e 2018, de modo a verificar se houve mudanças nas tendências de redução, em virtude do aumento nas taxas de desmatamento registradas a partir de 2012;

> A série histórica do Projeto de Monitoramento dos Desmatamentos dos Biomas Brasileiros por Satélite – PMDBBS sobre a variação na área desmatada para os biomas brasileiros extra-amazônicos (exceto para o Cerrado, que conta com uma série histórica dada pelo PRODES Cerrado) indica uma tendência de redução acentuada do desmatamento nos biomas Caatinga (30%), Mata Atlântica (46%), Pampa (10%)e Pantanal (74%), no período de 2008-2009, em relação ao período anterior de 2002-2008. Para o período seguinte de avaliação, de 2009-2010, houve um aumento para Pampa (25%), Pantanal (47%) e Mata Atlântica (56%), sendo que para a Caatinga, nesse mesmo período, continuou a ocorrer uma diminuição (41%). Os ritmos de desmatamento voltam a cair na série seguinte de 2010-2011 para a Caatinga (56%), Pampa

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

(20%) e Pantanal (22%). Não houve registro de série para esse período para a Mata Atlântica;

> Em relação aos dados para Cerrado, fornecidos pelo PRODES Cerrado, os dados mostram que desde o início da série, há uma tendência na diminuição dos desmatamentos, apesar de dois picos de aumento, ocorridos recentemente, em 2013 e 2015. No entanto, para os anos seguintes há uma tendência à diminuição, ainda que a estimativa de 2018 indique uma alta em relação ao ano anterior. Não se pode afirmar ainda que a tendência irá se manter em alta;

> Para a Amazônia, ainda que os dados do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite – PRODES realizem o monitoramento para a Amazônia Legal – região que engloba a área do bioma Amazônia e parte do bioma Cerrado –, ainda assim pode-se afirmar que a trajetória dos dados dos desmatamentos diminuiu muito a partir de 2004 se comparado a todos os anos anteriores, os quais indicavam alta. Desde a edição do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na. Amazônia Legal – PPCDAm, os números vêm baixando. Entre 2012 e 2018, que abrange um período de seis anos, por quatro anos, verificou-se aumento das taxas de desmatamento (2012-2013, 2014-2015, 2015-2016, 2017- 2018), sendo necessário, no entanto, um intervalo temporal maior para identificarmos a configuração de uma tendência;

> O Cadastro Nacional de Florestas Públicas – CNFP é um instrumento de planejamento da gestão florestal, que reúne dados georreferenciados sobre as florestas públicas brasileiras, de modo a oferecer aos gestores públicos e à população uma base de mapas, imagens e dados com informações relevantes para a gestão florestal. Os dados do CNFP auxiliam os processos de destinação das florestas públicas para uso comunitário, criação de unidades de conservação e realização de concessões florestais. A área total de florestas públicas cadastradas em 2018 corresponde a aproximadamente 309,7 milhões de hectares. Esse valor equivale a 36,3% do território brasileiro. No ano de 2018, a parcela de Florestas Públicas, por tipo de uso da floresta, inseridas no CNFP encontra-se dividida entre as categorias: Terras Indígenas (37,2%), Unidades de Conservação de uso comunitário (8,9%), Unidades de Conservação (26,7%), Assentamentos (4,8%), Glebas não destinadas (21,4%), áreas militares e outros (1%) (SFB, 2019, acesso em 05/08/2019). Entre os anos de 2007 e 2018, o Brasil protagonizou um salto no processo de destinação de terras públicas. No ano de 2007 um total de 165 milhões de hectares estava destinado e, em 2017, esse total passou a ser de 246 milhões de hectares. Até 2018, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB estabeleceu contratos de Concessão Florestal em seis florestas nacionais (Flonas) no Pará e em Rondônia, compreendendo 1.018.671,85 milhão de hectares sob regime

de concessão florestal que serão manejados de forma sustentável por dez empresas durante 40 anos;

> A detecção regular de focos de calor via satélite permite avaliar tendências espaciais e temporais nas ocorrências de focos de calor no território brasileiro. Os registros de focos de calor no período 1999-2013 apresentaram uma média anual de 182 mil focos, originando-se, entretanto, de dados que apresentaram grande variação (entre 100 e 250 mil focos/ano). Ao longo desse período, também é possível observar tendências distintas. Entre 2006-2013, registra-se uma média de 156.000 focos. No passado recente, os dois piores anos foram 2004 e 2010, com 270.000 e 250.000 detecções, respectivamente. No ano de 2013, por outro lado, observou-se 115.000 focos. Observa-se que, desde 2015, há uma redução do número de focos de calor até 2018, que apresentou o segundo menor valor de registro médio de ocorrência anual de focos de incêndio desde o início da série histórica;

> O PLANAVEG, lançado pela Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017, representa uma grande oportunidade para captação de carbono e melhoria da adaptação de importantes ecossistemas à mudança do clima por meio de iniciativas de restauração da vegetação nativa. O objetivo do PLANAVEG é ampliar e fortalecer as políticas públicas, incentivos financeiros, mercados, boas práticas agropecuárias e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação nativa de, pelo menos, 12 milhões de hectares até 2030, principalmente em áreas de preservação permanente e reserva legal, mas também em áreas degradadas com baixa produtividade;

> Em 2018, foi publicado o Atlas dos Manguezais do Brasil. A publicação apresenta entre outras informações, os serviços ecossistêmicos prestados pelos manguezais. Apresenta ainda o conhecimento atual sobre a recuperação dos manguezais com vistas à sua conservação e à manutenção das espécies e serviços ecossistêmicos e, por fim, apresenta os eixos para o estabelecimento de uma Estratégia Nacional para a Conservação e Uso Sustentável dos Manguezais;

> Dados do TerraClass Amazônia mostram que em 2014 existiam 94.248,02 km² classificados como vegetação secundária que permaneceram nessa categoria por no mínimo 6 anos, ou seja, estariam em processo de recuperação;

> Para a Mata Atlântica, estudo publicado por pesquisadores e membros do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, mostra que, entre os anos de 2011 e 2015, a Mata Atlântica apresentou entre 673.510 e 740.555 de hectares em recuperação;

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

> O desenvolvimento de sistemas de monitoramento da recuperação florestal e de ecossistemas degradados é um passo importante a ser dado na direção do monitoramento das políticas de recuperação da vegetação nativa e de ecossistemas degradados no país. Existem iniciativas que avaliam a recuperação dos biomas da Mata Atlântica e Amazônia. Entretanto essas iniciativas necessitam ser ampliadas a todo o território nacional e integradas aos sistemas de monitoramento do desmatamento e de remanescentes de vegetação em propriedades rurais.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

META GLOBAL DE AICHI 16

Até 2015, o Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e a Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização terá entrado em vigor e estará operacionalizado, em conformidade com a legislação nacional.

Considera-se que a meta nacional e a meta global se equivalem; portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional, que caminha para a meta ser atingida, contribuem para a implementação da Meta 16 de Aichi.

Uma descrição pormenorizada das atividades realizadas pelo Brasil como contribuição para o alcance das metas globais encontra-se na Seção III deste Relatório. Para mais informações, por favor, consulte essa seção.

A seguir, são listadas resumidamente algumas atividades adotadas pelo Brasil que contribuem para o alcance da Meta:

> Apesar de não ter ratificado o Protocolo de Nagoya, o Brasil foi um dos primeiros países a adotar uma legislação nacional sobre o tema, na forma da Medida Provisória – MP nº 2.052, de 29 de junho de 2000. Após uma série de revisões, essa medida provisória foi consolidada na MP nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. Contudo, a experiência adquirida durante a vigência desse marco normativo com força de lei evidenciou a necessidade de aprimoramentos para que a legislação fosse mais eficiente e propiciasse ao Brasil o alcance dos objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica, especialmente em relação à repartição de benefícios;

> Em 20 de maio de 2015, foi editada a Lei nº 13.123, que revogou a MP nº 2.186-16, de 2001, e criou um sistema mais moderno para a gestão do acesso e da repartição de benefícios no Brasil, em consonância com todos os comandos do Protocolo de Nagoya. A legislação mais recente prevê a Repartição de Benefícios provenientes da exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo, no caso das atividades agrícolas, desenvolvido a partir do acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado;

> A repartição de benefícios poderá ocorrer nas modalidades monetária e não monetária, a critério do usuário. A Lei estabelece a negociação, o recolhimento e a aplicação de acordo com o tipo de acesso que deu origem ao produto pelo qual é devida a repartição;

> Existe, também, a possibilidade de os recursos da Repartição de Benefícios serem destinados ao Fundo Nacional para a Repartição de Be-

nefícios – FNRB na modalidade monetária. Para esse caso, o valor da repartição será o definido segundo a Lei nº 13.123/2015 no montante de 1% (um por cento) da receita líquida anual obtida com a exploração econômica do produto acabado ou do material reprodutivo;

> O Brasil atualmente está implementando o FBRB e aprimorando a plataforma *on-line* do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SisGen. O SisGen foi instituído em 2017 e apresentou, ao longo de 2018, um aumento expressivo de cadastros e solicitações de acesso e remessas. Esse aumento demonstra que a sociedade tem utilizado o sistema na medida em que a legislação é implementada e as obrigações decorrentes da Lei passam a ser mais conhecidas pelos usuários.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

META GLOBAL DE AICHI 17

Até 2015, cada Parte terá elaborado, adotado como instrumento de política e começado a implementar uma estratégia nacional de biodiversidade e um plano de ação efetivo, participativo e atualizado.

A Meta Nacional de Biodiversidade antecipou a data de adoção da Estratégia Nacional de Biodiversidade para 2014 e incluiu o monitoramento e avaliação periódicos da sua implementação. Considera-se que as duas metas são equivalentes; portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional, que caminha para a meta ser atingida, contribuem para a implementação da Meta 17 de Aichi.

Para uma descrição mais detalhada das atividades desenvolvidas pelo Brasil como colaboração para o alcance da meta global, por favor, consulte a Seção III deste Relatório.

A seguir, encontra-se um resumo dessas atividades:

> Atualização da Estratégia Nacional, a qual f realizada em vários passos, desde 2010 até o momento: (i) a definição de novas metas nacionais para o ciclo 2011-2020 por meio do processo participativo dos Diálogos sobre a Biodiversidade; (ii) a construção multi-setorial de subsídios para um Plano de Ação Governamental para a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade; (iii) a criação do Painel Brasileiro de Biodiversidade – PainelBio; (iv) a discussão sobre indicadores para as metas nacionais para 2020, com forte apoio técnico do PainelBio; (v) a estruturação do documento preliminar da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB e construção de seus principais elementos; (vi) convite aos demais setores da sociedade para adesão à EPANB; (vii) elaboração da 2ª versão da EPANB, ampliada;

> Após a finalização da primeira versão da EPANB, que teve como principal foco os programas da Secretaria de Biodiversidade do MMA, o MMA conduziu um processo de mobilização das outras secretarias, instituições vinculadas e outras instituições governamentais e não-governamentais. Durante o processo de elaboração da segunda versão da EPANB, 231 instituições foram convidadas a aderir ao processo, enviando suas contribuições. Ações complementares reportadas durante o monitoramento para o 6º Relatório Nacional por instituições aderentes ao plano de ação da EPANB em conjunto com ações de instituições não aderentes aumentaram para 1.032 ações constantes no Plano de Ação da EPANB, distribuídas entre as 20 metas de biodiversidade. Ao final do processo de monitoramento, com a adesão de novas

instituições, 66 instituições relataram ações relacionadas à biodiversidade no plano de ação da EPANB;

> Esse rico processo de atualização da Estratégia Nacional mobilizou a participação de diversos setores e produziu análises e informações de grande importância para a biodiversidade brasileira, tal como a identificação conjunta das principais causas da perda de seus elementos, bem como as 26 consequências do processo de perda de biodiversidade, sendo a extinção de espécies e a perda de conhecimento tradicional as mais perceptíveis, na opinião do Governo Federal;

> A construção da EPANB incorporou questões relativas à igualdade de gênero em sua construção. O Brasil sediou em 2016 a oficina "Transversalização da Perspectiva de Gênero na Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade", com a participação de mulheres representantes de povos indígenas, quilombolas, organizações sociais, organizações não governamentais, de zonas urbanas e rurais, e de pesquisadoras de universidades;

> Durante a elaboração da EPANB foram propostas recomendações para que a estratégia de conservação da biodiversidade brasileira incluísse ações relacionadas aos objetivos de desenvolvimento sustentável, incluindo saúde, segurança alimentar, erradicação da pobreza e melhoria da gestão dos recursos hídricos. As discussões deram origem a uma melhor integração entre a EPANB e ações propostas em fóruns trabalhando diretamente com a implementação dos ODS no Brasil;

> O caráter dinâmico e multissetorial da EPANB exige que ela seja monitorada e atualizada periodicamente. O monitoramento da implementação das ações do plano de ação nacional para a biodiversidade, incluindo as ações reportadas em 2018, revela que 12% das ações foram concluídas, 54% estão em execução, 15% estão em fase de planejamento ou fase inicial de implementação e apenas 7% ainda não foram iniciadas. As ações sem informação somaram 12% do total. Segundo as instituições avaliadoras, a maioria das ações avaliadas foram eficientes (51%) e parcialmente eficientes (25%). Apenas 3% das ações do plano de ação foram avaliadas como ineficientes. Em relação ao método de análise, a maioria das ações foram avaliadas por meio de relatório e outros tipos de publicações (38%) ou monitoramento e avaliação de projetos (31%). Ações implementando atividades relacionadas à igualdade de gênero somaram 11% do total. Esses dados refletem que a EPANB brasileira está em implementação ativa e deve alcançar a maioria das ações propostas até 2020.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

META GLOBAL DE AICHI 18

Até 2020, os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas de comunidades indígenas e locais relevantes à conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a utilização consuetudinária de recursos biológicos terão sido respeitados, de acordo com a legislação nacional e os compromissos internacionais relevantes, e plenamente integrados e refletidos na implementação da CDB com a participação plena e efetiva de comunidades indígenas e locais em todos os níveis relevantes.

Considera-se que a meta nacional e a meta global se equivalem; portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional, que caminha para a meta ser atingida, contribuem para a implementação da Meta 18 de Aichi.

Um detalhamento das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global pode ser encontrado na Seção III deste Relatório.

A seguir é apresentado um breve resumo dessas atividades:

> A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT foi instituída, em 2007, por meio do Decreto nº 6.040. A Política é uma ação do Governo Federal que busca promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições;

> De acordo com estimativa da Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas – Conaq, o Brasil possui entre 5 e 6 mil comunidades quilombolas. Dessas, 2.997 são certificadas pela Fundação Cultural Palmares e 151 territórios são titulados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, sendo que existem 1.692 processos de regularização fundiária abertos no órgão. O Grupo de Trabalho de Gestão Territorial e Ambiental dos Territórios Quilombolas é uma iniciativa que busca promover a proteção, conservação e manejo sustentável dos recursos naturais e a valorização cultural dos territórios quilombolas, contemplando o conjunto de comunidades quilombolas certificados pela Fundação Cultural Palmares, independentemente da situação fundiária de seus territórios;

> As Terras Indígenas, além de garantir o bem-estar e a preservação da cultura dos povos indígenas, correspondem atualmente a uma expressiva extensão territorial que soma 12,6% do território nacional e

desempenham funções para conservação da biodiversidade similares às funções das áreas protegidas. Na Amazônia Legal, terras indígenas abrangem 108 milhões de hectares e representam 21,2% da área. Imagens de satélite revelam que as terras habitadas pelos povos indígenas são as mais preservadas frente à expansão da fronteira econômica e ao desmatamento, sobretudo na Amazônia. Esse quadro coloca os povos indígenas e seus territórios em uma posição crucial no âmbito das políticas públicas de conservação e uso sustentável da biodiversidade;

> Em 2008, o Governo Federal deu início ao processo de construção da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, uma política pública com objetivo de criar espaço e oportunidades para que povos indígenas e o Estado dialoguem em torno de um objetivo de melhoria da gestão da biodiversidade, recursos naturais e conhecimentos tradicionais de povos indígenas. O Projeto de Gestão Ambiental em Terras Indígenas – GATI teve início em 2010 e tem como objetivo principal o fortalecimento das práticas indígenas de manejo, uso sustentável e conservação dos recursos naturais e inclusão social dos povos indígenas, consolidando a contribuição das Terras Indígenas como áreas essenciais para conservação da diversidade biológica e cultural nos biomas florestais brasileiros. O número de terras indígenas com Planos de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PGTAs tem aumentado nos últimos anos. A partir de 2012, 64 terras indígenas elaboraram ou revisaram seus PGTAs. Atualmente, das 449 terras indígenas homologadas ou regularizadas, um total de 91 possuem PGTAs;

> Fortalecimento da agricultura familiar por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. A Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, determina que no mínimo 30% do valor repassado a estados, municípios e Distrito Federal pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE para o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE deve ser utilizado na compra de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas;

> A área total de florestas públicas destinadas ao uso comunitário no Brasil aumentou significativamente nas últimas décadas, saindo de menos de 34 milhões de hectares, em 1990, para mais de 157 milhões de hectares, em 2017. Esse avanço é devido principalmente ao efetivo esforço de identificação e destinação das terras públicas, com destaque para Terras Indígenas e pela demanda apresentada por povos e comunidades tradicionais de criação de reservas extrativas – RESEX e reservas de desenvolvimento sustentável – RDS. Cerca de 51% da área cadastrada de florestas públicas foi destinada a Povos e Comunidades

Tradicionais e Agricultores Familiares – PCTAF: 37,2% são Terras Indígenas, 8,9% são Unidades de Conservação de uso comunitário e 4,8% são assentamentos da reforma agrária;

> A sociobiodiversidade é representada pela interação de comunidades locais, povos indígenas e agricultores familiares com um conjunto de espécies da biodiversidade. Essas diferentes comunidades conservam, manejam e utilizam os diferentes componentes da sociobiodiversidade de modo sustentável. O resgate, a conservação e o uso sustentável das espécies da sociobiodiversidade contribui para conservação de variedades crioulas e espécies adaptadas a contextos locais. A promoção do extrativismo sustentável da sociobiodiversidade contribui para segurança alimentar e a geração de renda e a inclusão social;

> A Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio garante um preço mínimo para 17 produtos extrativistas que ajudam na conservação dos biomas brasileiros: açaí, andiroba, babaçu, baru, borracha extrativa, buriti, cacau extrativo, castanha do Brasil, carnaúba, juçara, macaúba, mangaba, murumuru, pequi, piaçava, pinhão e umbu. Estão sendo elaborados estudos para incluir novos produtos da sociobiodiversidade nessa política. A Companhia Nacional de Abastecimento – Conab apoia a comercialização desses produtos e o desenvolvimento das comunidades extrativistas, por meio da Subvenção Direta a Produtos Extrativistas – SDPE, a qual consiste no pagamento de um bônus quando os extrativistas comprovam a venda de produto extrativo por preço inferior ao mínimo fixado pelo Governo Federal.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

META GLOBAL DE AICHI 19

Até 2020, o conhecimento, a base científica e tecnologias ligadas à biodiversidade, seus valores, funcionamento, situação e tendências e as consequências de sua perda terão sido melhorados, amplamente compartilhados, transferidos e aplicados.

A Meta Nacional de Biodiversidade especificou que até 2017 deveria ocorrer a compilação completa dos registros da fauna, flora e microbiota, tanto aquática quanto terrestre, e a disponibilização das bases de dados permanentes. Considera-se a Meta Nacional mais ambiciosa que a global; portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional, que caminha para superar a meta, contribuem para a implementação da Meta 19 de Aichi.

Um detalhamento das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global pode ser encontrado na Seção III deste Relatório.

A seguir é apresentado um breve resumo dessas atividades:

> Desenvolvimento do Programa Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade – SISBIOTA Brasil, o qual teve vigência no período entre 2009 e 2017, com investimento de cerca de 44 milhões de reais em 39 redes de pesquisa em todos os biomas brasileiros. Os principais objetivos do Programa são promover o avanço do conhecimento e ampliar a pesquisa nacional em biodiversidade; informar políticas públicas; promover a educação e a divulgação científica; e formar recursos humanos;

> Desenvolvimento do Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio, que foi criado em 2004 com abrangência nacional com o objetivo de promover o desenvolvimento de pesquisa, a formação e capacitação de recursos humanos e o fortalecimento institucional na área de pesquisa e desenvolvimento da diversidade biológica, em conformidade com as Diretrizes da Política Nacional de Biodiversidade. O PPBio está estruturado em três componentes principais: Inventários Biológicos, Coleções Biológicas e Projetos Temáticos e possui diversos Núcleos Regionais e Projeto Parceiros pelo país;

> Implementação e consolidação do Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração – PELD, o qual representa uma iniciativa pioneira e uma visão estratégica do Governo Federal, ao articular, desde 1999, uma rede de sítios de referência para a pesquisa científica em Ecologia de Ecossistemas. Mediante o PELD, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq fomenta a geração de conhecimento qualificado sobre os ecossistemas e a biodiversidade

que abrigam. O PELD estimula ainda a transferência do conhecimento gerado para a sociedade civil com vistas a contribuir para o desenvolvimento ambientalmente sustentável do País;

> Implementação do Programa Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira – REFLORA. O Programa REFLORA tem como objetivo resgatar e disponibilizar para o Brasil e para o mundo imagens e informações de amostras da flora brasileira coletadas nos séculos XVIII, XIX e XX por missões estrangeiras que estão depositadas em herbários de outros países. Atualmente, o Herbário Virtual disponibiliza mais de 2 milhões de espécimes vegetais com acesso público, com imagens provenientes do repatriamento de oito herbários estrangeiros;

> Implementação do Programa de Capacitação em Taxonomia – PROTAX a partir das discussões realizadas pelas sociedades científicas, que há anos apontam a carência de taxonomistas e a sua importância para que o país possa gerenciar e conhecer a biodiversidade brasileira, especialmente dada à grande extensão territorial do país e sua megadiversidade;

> Consolidação dos 14 Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação – que se distribuem por nove estados – do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, o qual é responsável pela gestão de 335 unidades de conservação, correspondentes a cerca de 9% do território nacional, em todos os biomas. É responsável também pelas estratégias de conservação da fauna brasileira ameaçada de extinção, incluindo o processo de avaliação do estado de conservação das espécies ameaçadas;

> Realização de investigações científicas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro em diversas áreas da Botânica, tais como taxonomia, anatomia, morfologia, fisiologia, biogeografia, fitogeografia, ecologia e conservação, bem como em história da ciência, fitopatologia e outros temas associados a jardins botânicos. O JBRJ abriga, também, o Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora, cujas atribuições envolvem:

>> Organizar e gerenciar informações científicas disponíveis sobre espécies da flora brasileira e sobre os processos ecológicos associados por meio de um sistema de informações capaz de subsidiar as avaliações de risco de extinção e planejar as ações para a conservação dessas espécies;

>> Avaliar o estado de conservação das espécies da flora brasileira, subsidiando a atualização periódica da Lista Nacional Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção;

>> Elaborar e publicar os Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção – PAN para as espécies da flora brasileira, em articulação com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, e executar, no âmbito de suas competências, as ações previstas nos PAN para as espécies da flora brasileira;

>> Captar e mobilizar recursos para a implementação do Projeto "Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção (GEF-Pró-Espécies)" Pró-Espécies, em articulação com o Ministério do Meio Ambiente;

>> Formalizar os atos ou instrumentos de cooperação com parceiros externos para a elaboração dos PAN; e

>> Elaborar mapas de ocorrência e de áreas prioritárias para a conservação das espécies ameaçadas da flora brasileira;

> Realização do Inventário Florestal Nacional – IFN, um dos principais levantamentos realizados pelo governo federal para produzir informações sobre os recursos florestais brasileiros. O IFN realiza a coleta de dados diretamente nas florestas – naturais e plantadas – incluindo a coleta de amostras botânicas e de solo, a medição das árvores e a realização de entrevistas com os moradores das proximidades. Dessa forma, são avaliadas a qualidade e as condições das florestas e a sua importância para as pessoas. O IFN possui abrangência nacional e metodologia padronizada para todos os biomas. As coletas de dados são realizadas em pontos distribuídos sistematicamente a cada 20 km de distância por todo o país;

> Implementação do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira – SiBBr – a qual consiste em uma plataforma on-line que reúne informações existentes sobre a biodiversidade do Brasil. Seu objetivo é apoiar a produção científica e processos de formulação de políticas públicas e tomada de decisões associadas à conservação ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais, por meio do estímulo e facilitação à digitalização, publicação na internet, integração de dados de livre acesso e uso de informações sobre a biodiversidade brasileira;

> Criação da iniciativa Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES, a qual busca colocar as questões de conservação e uso sustentável da biodiversidade e serviços ecossistêmicos no cerne do modelo de desenvolvimento do País. A iniciativa busca sistematizar o conhecimento científico e os saberes tradicionais acumulados acerca de biodiversidade, serviços ecossistêmicos e suas relações com o bem-estar humano, e disponibilizá-lo em linguagem acessível, contribuindo para aproximar o conhecimento científico e as

políticas públicas e subsidiar os tomadores de decisão. Formalmente constituída como um grupo de trabalho da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC, a BPBES iniciou suas atividades ao final de 2015 e conta com o suporte financeiro do CNPq e do Programa BIOTA/FAPESP, e apoio da Academia Brasileira de Ciências – ABC e da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS. Até o momento já foram lançados cinco relatórios/diagnósticos;

> Publicações: Potência Ambiental da Biodiversidade: um caminho inovador para o Brasil. Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas e da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos.

> Criação do Centro de Síntese em Biodiversidade e Serviços Ecosssistêmicos – SinBiose em 2018, instituído formalmente pelo CNPq em 2019, cuja missão é produzir sínteses de dados e conceitos de elevado padrão internacional, com ênfase em projetos relacionados com problemas atuais em biodiversidade e serviços ecossistêmicos, levando a resultados socialmente relevantes. O Centro deve atuar como intermediário entre ciência e política, auxiliando no desenvolvimento de cenários, estratégias e soluções para a área. Deve ainda atuar na identificação de lacunas de conhecimento e problemas ambientais emergentes.

Veja o box da Meta 1

Como essas contribuições apoiam a implementação da Agenda 2030 e dos ODS.

META GLOBAL DE AICHI 20

Até 2020, no mais tardar, a mobilização de recursos financeiros para a implementação efetiva do Plano Estratégico da Biodiversidade 2011-2020, oriundos de todas as fontes e em conformidade com o processo consolidado e acordado na Estratégia de Mobilização de Recursos, deverá ter aumentado substancialmente em relação aos níveis atuais. Esta meta estará sujeita a alterações decorrentes das avaliações da necessidade de recursos a serem elaboradas e relatadas pelas Partes.

Considera-se que a meta nacional e a meta global se equivalem; portanto, todos os avanços na implementação desta Meta Nacional contribuem para a implementação da Meta 20 de Aichi.

Um detalhamento das atividades desenvolvidas pelo Brasil como contribuição ao alcance da meta global pode ser encontrado na Seção III deste Relatório.

A seguir é apresentado um breve resumo dessas atividades:

> A maior parte dos recursos destinados à conservação e ao uso sustentável da biodiversidade no Brasil provém do setor público. Por essa razão, os dispêndios relacionados a esse tema são diretamente impactados pela situação macroeconômica do país. Os recursos orçamentários totais do Ministério do Meio Ambiente – MMA previstos na Lei Orçamentária Anual – LOA apresentaram uma diminuição de cerca de 20%, passando de R$ 4.978.363.247,68, em 2012, para R$ 3.975.510.512,00, em 2017. Os recursos efetivamente gastos relacionados a um determinado ano orçamentário corresponde ao valor pago + RAP (restos a pagar) pago. Nesse caso, há um aumento de cerca de 7,6% nos valores entre 2012 e 2017, tendo passado de R$ 2.989.489.958,14 para R$ 3.215.910.408,48. O total efetivamente gasto (valor pago + RAP pago) pelo MMA e instituições vinculadas totalizou R$ 18.606.577.961,44 entre 2012 e 2017;

> A transversalidade da questão ambiental faz com que outros ministérios também possuam ações que contribuem para o alcance das metas de conservação da biodiversidade. Fontes não orçamentárias, assim como o estabelecimento de parcerias nacionais ou internacionais, têm sido utilizadas como alternativa para executar ações de conservação da biodiversidade, seja de forma direta ou indireta, contribuindo para o alcance das metas estabelecidas;

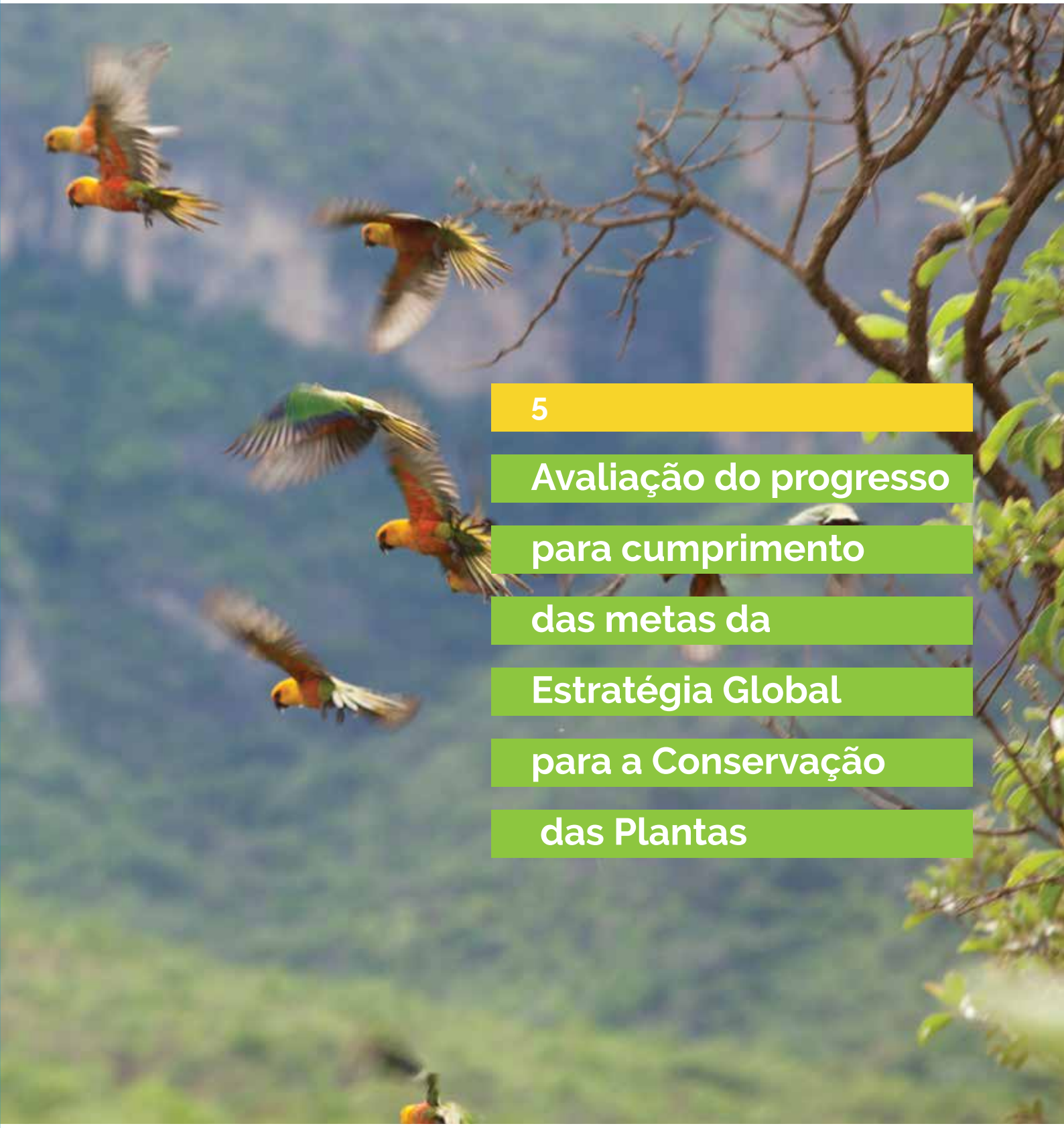
> Estudos foram realizados para compreender e avaliar o cenário do financiamento para a conservação da biodiversidade e identificar as

necessidades existentes para o alcance das metas de Aichi e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, origem de recursos existentes, mecanismos de financiamento existentes e possíveis para as ações diretas ou indiretas de conservação da biodiversidade, incluindo problemas de implementação e monitoramento das iniciativas. As publicações e estudos resultantes têm gerado subsídios para os avanços em temas como pagamentos por serviços ambientais, conversões de multas, ICMS-Ecológico, estruturas de financiamento públicos e privados e outros;

> Estudos realizados pela Iniciativa para Financiamento da Biodiversidade – BIOFIN, gerenciada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, que buscam uma melhoria na gestão da natureza e dos serviços ecossistêmicos mediante o aprofundamento e o uso do conhecimento sobre mecanismos e soluções que proporcionem a conservação da natureza e o desenvolvimento sustentável, ainda estão em finalização e devem colaborar para a melhoria das informações num horizonte até 2030. Os resultados preliminares dessa Iniciativa estão descritos na Seção III, Meta 20. Cabe destacar que as análises revelaram que a questão ambiental cumpre seu papel de transversalidade com as demais agendas e diferentes órgãos setoriais, mas mostram também que os órgãos responsáveis pelas políticas de meio ambiente trabalham com poucos recursos para suas atividades finalísticas e de apoio às políticas transversais;

> O Fundo Amazônia se destaca como um dos principais investidores em projetos de conservação no país. Desde sua criação, o Fundo já apoiou mais de 100 projetos, desembolsando um total de 1.011 bilhões de reais;

> A Iniciativa Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade, conhecida pela sua abreviatura TEEB, do inglês "The Economics of Ecosystems and BioDiversity", dedicada a um estudos sobre a valores econômicos da biodiversidade e da perda de biodiversidade, também em parceria com o governo brasileiro, produziu estudos e publicações que vem colaborando para apontar caminhos para o financiamento da conservação da Biodiversidade, conforme detalhado na Seção III, Meta 20.



5

Avaliação do progresso para cumprimento das metas da Estratégia Global para a Conservação das Plantas

A Estratégia Global para a Conservação das Plantas – GSPC (sigla em inglês) é composta por 16 metas e tem como objetivo diminuir a perda da diversidade vegetal, melhorar o estado de conservação de espécies ameaçadas e contribuir para o desenvolvimento de práticas sustentáveis em setores como agricultura e extrativismo (Sharrock *et al*., 2018). A estratégia foi inicialmente adotada pela Conferência das Partes – COP da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, em sua sexta reunião (COP-6), em 2002, e, posteriormente, durante a COP-10, em 2010, as metas da estratégia foram atualizadas, em face do progresso realizado. Durante a avaliação da estratégia, foi decidido que a implementação da GSPC deveria ser promovida como parte do Plano Estratégico para Biodiversidade 2011-2020, em paralelo ao cumprimento das Metas de Aichi.

Em agosto de 2017, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro organizou uma mesa redonda durante o 68º Congresso Nacional de Botânica no Rio de Janeiro para discutir a implementação da GSPC no Brasil e, em 2018, em conjunto com a revista Rodriguésia[1], editou um volume especial sobre os principais avanços para o cumprimento das metas da GSPC no Brasil, com exceção das Metas 4 e 5[2]. Abaixo, encontram-se os tópicos da Seção V do 6º Relatório Nacional para a CDB preenchidos, incluindo resumo dos avanços para as metas GSPC nos últimos anos e o link para as publicações originais.

Contribuição nacional para o atingimento das metas da GSPC

Inicialmente a Rede Brasileira de Jardins Botânicos adotou um Plano de Ação com 20 metas para os Jardins Botânicos Brasileiros, para o período 2004 a 2014, com vistas a promover a implementação da GSPC no Brasil. Em 2006, o Ministério do Meio Ambiente publicou o primeiro Plano de Ação Nacional para Biodiversidade – PAN-Bio, com diversas ações relacionadas à GSPC e, em 2016, o país adotou a Estratégia e Plano de Ação Nacionais para Biodiversidade – EPANB, revisada e ampliada para o período 2016 a 2020, com 20 metas nacionais e muitas ações relacionadas à GSPC.

Algumas das Metas Nacionais de Biodiversidade têm relação com as metas

[1] *Disponível em: https://rodriguesia.jbrj.gov.br*
[2] *Ver: Rodriguésia 69(4), 2018. http://rodriguesia.jbrj.gov.br/GSPC.html*

da GSPC. Essa relação, bem como a identificação de ações que contribuem para o alcance das metas foi verificada por Dalcin e Jackson (2018), em uma abordagem de visualização da rede existente no Brasil disponível para atingir as metas da Estratégia Global para a Conservação das Plantas – GSPC para 2020 no País. A abordagem utiliza a EPANB (versão de 2017) e outros documentos-chave para identificar e mapear instituições, funções e ações relacionadas a cada uma das metas da GSPC.

Tabela 24
Metas Nacionais de Biodiversidade, suas ações e relação com as metas GSPC

META NACIONAL DE BIODIVERSIDADE	Nº DE AÇÕES NO PLANO DE AÇÃO DA EPANB	META GSPC RELACIONADA	Nº DE AÇÕES RELACIONADAS COM GSPC E COM O AGENTE RESPONSÁVEL CITADO
Meta 1	60	14	52
Meta 2	34		-
Meta 3	41		-
Meta 4	26	12	12
Meta 5	38	4, 5	32
Meta 6	20		-
Meta 7	60	6	44
Meta 8	22	6	6
Meta 9	28	10	24
Meta 10	8		-
Meta 11	90	4, 5	84
Meta 12	34	2, 7, 8, 11	27
Meta 13	18	8, 9, 12*	14
Meta 14	34	4	19
Meta 15	55	8	35
Meta 16	18		-
Meta 17	9		-
Meta 18	29	13	16
Meta 19	80	1, 3	77
Meta 20	10		-

*Essa meta nesta posição não consta na publicação de Dalcin e Jackson (2018), no entanto foi considerada aqui por apresentar correspondência.

De acordo com Dalcin e Jackson (2018), há fortes iniciativas em vigor dedicadas à implementação dessas metas em uma ampla gama de setores, como pode ser demonstrado pela existência de instituições que fornecem dados, apoio técnico e infraestrutura para essas iniciativas. Em muitos casos, o envolvimento de determinadas instituições pode ser voluntário e, em alguns casos, essas ações não são, necessariamente, reconhecidas por essas organizações como contribuidoras para a GSPC. Os autores afirmam, ainda, que há carência de documentos, relatórios e artigos acadêmicos que apoiem o monitoramento e a avaliação da implementação das metas para 2020 da GSPC. No entanto, os resultados encontrados sugerem a existência de uma rede muito significativa e diversificada de agentes capazes de apoiar as ações relacionadas, direta ou indiretamente, com as metas da GSPC.

Os resultados encontrados sugerem a existência de uma rede muito significativa e diversificada de agentes capazes de apoiar as ações relacionadas, direta ou indiretamente, com as metas da GSPC.

A criação do Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora, uma organização ligada ao Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, criada com objetivos e funções amplamente consistentes com uma série de metas da GSPC. A criação, em 2007, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, responsável pela gestão das unidades de conservação federais e pela conservação de espécies ameaçadas. As ações realizadas pela Rede Brasileira de Jardins Botânicos no Plano de Ação para os Jardins Botânicos do Brasil para o período 2004-2014. A expansão e consolidação do Sistema Nacional de Áreas Protegidas criado em 2000, particularmente na Amazônia. O lançamento em 2010 e a atualização contínua da Lista Nacional de Plantas e Fungos, seguida pela Flora do Brasil 2020 Online. A atualização contínua das Listas Vermelhas Nacionais de Plantas Ameaçadas (última atualização em dezembro de 2014) e o crescente número de plantas ameaçadas incluídas nos Planos de Ação Nacionais para sua conservação. A contínua identificação e atualização de Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade para cada bioma do país desde 1998 (segunda atualização finalizada em 2018). A ampliação de instalações e coleções *ex situ* do Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia – CENARGEN, ligado à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, que detém importantes coleções de raças crioulas de espécies cultivadas e de parentes de culturas silvestres, incluindo espécies ameaçadas. A atualização, em 2012, do então chamado Código Florestal (atual Lei de Proteção da Vegetação Nativa) consolidou as exigências de conservação para propriedades rurais privadas e estabeleceu o Cadastro Ambiental Rural. A adoção das Metas Nacionais de Biodiversidade e também das de combate à mudança do clima associadas à Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, a Contribuição Nacionalmente Determinada – NDC ao Acordo de Paris de 2015 e o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima – PNA, de 2016.

Categoria de progresso em direção à meta da Estratégia Global para a Conservação das Plantas em nível nacional

META 1 DA GSPC

Flora on-line das plantas conhecidas

A caminho de alcançar a meta em nível nacional.

Realizado em 2018:
35% das espécies com descrições morfológicas.

Resultados / atividades:
Flora on-line atualizada com 46.611 espécies.

Perspectivas para 2020

Entre 80% e 90% das descrições morfológicas das espécies terrestres completadas e atualizadas caso haja estabilidade financeira para capital humano permanente e melhoria do sistema de informação e desenvolvimento.

Sugestão para 2020-2030

Realizar força tarefa para Algae e Fungi. Expandir a coleção de amostras na Amazônia, que tem um nível de conhecimento mais baixo que o resto do país.

A Meta 1 da GSPC propõe a criação de uma compilação da "flora on-line" contendo informação sobre as espécies de plantas do país com objetivo de assegurar um bom conhecimento da diversidade vegetal. A Meta 1 foi implementada por meio de três projetos sucessivos coordenados pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ: o projeto Lista de Espécies da Flora do Brasil, construída de 2008 a 2015; o herbário virtual Reflora, desenvolvido de 2008 a 2015; e o projeto Flora do Brasil 2020, iniciado em 2016, contendo descrições morfológicas de todas as plantas brasileiras.

O projeto Lista de Espécies da Flora do Brasil foi encerrado em novembro de 2015, com a publicação de artigos científicos e bases de dados sobre a compilação da lista de espécies de plantas do Brasil. Em 2016, foi lançado o projeto Flora do Brasil 2020, que deu origem a uma plataforma online que integrava as bases de dados, contendo informações sobre as espécies de plantas do Brasil e funcionalidades adicionais como a divulgação de descrições morfológicas, chaves de identificação e ilustrações de exemplares (imagens de alta resolução de exsicatas de herbários e fotografias de plantas vivas no campo).

BFG (2018) reportam que, em 2018, a Flora do Brasil 2020 possuía um banco de dados com 121.989 nomes de espécies e categorias infraespecíficas, das quais 90% foram verificadas por especialistas e estão disponíveis por meio da página <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>. Métricas de visitantes para o sistema Reflora (Flora do Brasil 2020 e Herbário Reflora Virtual), obtidas pelo Google Analytics, indicam um número crescente de usuários assim como o aumento do tempo médio de visitação. Os dados indicam mais de

3.700.000 visualizações de página, incluindo 64,1% de visitantes recorrentes e 35,9% de novos visitantes, com um tempo médio de visita superior a 12 minutos. O estudo indica avanços significativos para o cumprimento da Meta 1. Entretanto os autores destacam que, apesar dos números significativos alcançados pela Flora do Brasil 2020 e o compromisso da comunidade botânica brasileira em melhorar o banco de dados e a interface do sistema, é fundamental que haja suporte contínuo ao projeto para que as informações sejam mantidas atualizadas.

O projeto da flora brasileira inclui atualmente 770 taxonomistas brasileiros e estrangeiros filiados em 203 instituições, representando a maior rede de pesquisa em biodiversidade do Brasil. A maioria desses especialistas também está integrada na rede para a Meta 2.

Informações detalhadas sobre o progresso para Meta 1 estão disponíveis no trabalho de BFG (2018).

META 2 DA GSPC

Uma avaliação do estado de conservação de todas as espécies de plantas conhecidas, na medida do possível, para orientar a ação de conservação.

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
19% das espécies de plantas conhecidas avaliadas.

Resultados / atividades:
7.691 espécies avaliadas de 38.224 espécies nativas; 3.268 espécies ameaçadas e 2.113 espécies na lista nacional oficial de espécies ameaçadas.

Perspectivas para 2020

Esta meta pode chegar a 50% se houver estabilidade financeira para capital humano permanente, melhoria do sistema de informação e desenvolvimento de ferramentas para avaliação rápida de risco, assim como aumento da rede de colaboradores.

Sugestão para 2020-2030

Estabilidade financeira para manter a equipe permanente do CNCFlora; aprimoramento do sistema e ferramentas para melhorar a avaliação rápida de riscos. Todas as espécies ameaçadas deverão estar incluídas na lista oficial nacional e na lista global (ver Martins et al. 2018).

A Meta 2 estabelece que os países devem conduzir a avaliação de risco de extinção de sua flora até 2020. O cumprimento da meta apresentou avanços em virtude da criação do Centro Nacional de Conservação da Flora – CNCFlora, em 2009. Antes disso, o número de espécies reconhecidas como ameaçadas de extinção no Brasil era de apenas 472 espécies. Com o trabalho de avaliação de risco de extinção realizado pelo CNCFlora de 2011 até hoje, foram avaliadas 19% (7.691) das plantas nativas brasileiras, com um total de 3.268 espécies consideradas ameaçadas. Informações detalhadas sobre o progresso para Meta 2 estão disponíveis no trabalho de Martins *et al.* (2018).

META 3 DA GSPC

Informação, pesquisa e resultados associados, e métodos necessários para implementar a Estratégia desenvolvidos e compartilhados.

Perspectivas para 2020

É necessária a realização de inventários em áreas pouco exploradas para minimizar os vieses geográficos nas informações sobre distribuições de espécies, em especial no bioma Amazônia, e melhorar o conhecimento sobre espécies não conhecidas ou desconhecidas. Além disso, deve-se melhorar o alinhamento e a priorização com metas e objetivos da GSPC.

Sugestão para 2020-2030

Estabilidade financeira para permitir investimentos em capital humano permanente para análise e síntese de dados sobre conservação de flora para tomadores de decisão. Inventários em áreas de lacunas.

A Meta 3 é de difícil mensuração dado o grande volume de informações, pesquisa e produção associada no Brasil e a dificuldade de avaliar e monitorar o que foi produzido com impacto efetivo na conservação.

O Brasil reportou no documento UNEP/CBD/SBI/1/INF/32[3] que o projeto Lista de Espécies da Flora do Brasil (2008-2015) identificou lacunas de informações regionais e taxonômicas que precisam ser abordadas para que o País conclua com sucesso a Estratégia Global para a Conservação das Plantas até 2020, apesar de avanços significativos na área. Além disso, foi identificado que a Amazônia brasileira continua atrás do resto do país em termos de levantamentos florísticos, coleções e informações sobre sua biodiversidade. Publicações importantes para as metas GSPC no Brasil incluem a edição especial sobre a GSPC publicada pela revista *Rodriguésia*[4], a Estratégia Nacional para a Conservação *ex situ* de Espécies Ameaçadas da Flora Brasileira[5], o Catálogo de Plantas de Fungos do Brasil[6] e a plataforma online da Flora do Brasil 2020[7].

Houve uma expansão significativa nos esforços de pesquisa em biodiversidade no Brasil nas últimas duas décadas, apesar da recente escassez de financiamento público causada pela recessão econômica dos últimos três anos. Alguns grandes esforços de pesquisa em grande escala devem ser destacados: o Programa BIOTA, do estado de São Paulo, desde 1999; o Programa Pesquisa Ecológica de Longa Duração – PELD, desde 1999; o Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio, desde 2004; o Programa de Capacitação em

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
Realização média.

Resultados / atividades:
Em andamento. espécies ameaçadas e 2.113 espécies na lista nacional oficial de espécies ameaçadas.

[3] *https://www.cbd.int/kb/record/meetingDocument/107795?Subject=GSPC*
[4] *http://rodriguesia.jbrj.gov.br/GSPC.html*
[5] *http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/static/pdf/planejamento/estra_conservacao_nacional_ex_situ.pdf*
[6] *http://reflora.jbrj.gov.br/downloads/vol1.pdf e http://reflora.jbrj.gov.br/downloads/vol2.pdf*
[7] *http://floradobrasil.jbrj.gov.br*

Taxonomia – PROTAX, desde 2005; os editais do Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade – SISBIOTA, desde 2009; entre outros (para informações adicionais sobre esses e outros programas veja a Seção III, Meta 19).

META 4 DA GSPC

Pelo menos 15% de cada região ecológica ou tipo de vegetação assegurada por meio de manejo e/ou restauração eficazes.

Perspectivas para 2020

Esta meta é inatingível até 2020. É necessário integrar planos de ação, planos de manejo e planos de restauração. A grande extensão das áreas que necessitam de restauração dificulta ainda mais o alcance da meta.

Sugestão para 2020-2030

Integração e implementação dos diferentes planos e instrumentos de conservação.

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
entre 30 a 40%

Resultados / atividades:
Mapeamento de Áreas Prioritárias e Planos de Ações Territoriais.

O Brasil tem seis biomas terrestres oficialmente reconhecidos: a Amazônia (atualmente com 28,08% de sua área protegida sob a forma de Unidades de Conservação) e 25,1% em Terras Indígenas), o Cerrado (atualmente com 8,26% em Unidades de Conservação e 4,4% sob Terras Indígenas), a Caatinga (atualmente com 8,83% de Unidades de Conservação e 0,2% sob Terras Indígenas), a Mata Atlântica (atualmente com 9,50% sob Unidades de Conservação e 0,98% sob Terras Indígenas), o Pantanal (atualmente com 4,55% em Unidades de Conservação e 1,6% em Terras Indígenas), o Pampa (atualmente com 3,14% em Unidades de Conservação e 0,02% em Terras Indígenas). Além disso, o País possui uma Zona Costeira e Marinha, incluindo a Zona Econômica Exclusiva (atualmente com 26,36% em Unidades de Conservação). Portanto, nessa escala, dois desses biomas têm mais de 15% de sua área formalmente protegida (> 50% na Floresta Amazônica e >25% na Zona Marinha), outros três têm entre 9% e 12% de sua área protegida (Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica) e dois possuem menos de 5% de sua área protegida (Pampa e Pantanal).

Tem havido grande esforço para se passar de intenções para ações práticas e alcançar a escala necessária em regiões biogeográficas muito diferentes, com alta diversidade de ecossistemas e de tipos de vegetação. O CNCFlora vem mapeando as áreas prioritárias para a conservação de espécies ameaçadas no Brasil, identificando áreas de alta concentração de espécies ameaçadas com alto grau de ameaça. A identificação dessas áreas prioritárias permitiu ao CNCFlora estabelecer uma nova abordagem para os planos de ação, em que os planos de ação tradicionais foram substituídos para gru-

pos taxonômicos por planos de ação territorial, o que permitiu uma maior integração de planos de ação para espécies ameaçadas, planos de manejo e planos de restauração em um território específico. Além disso, o Brasil reporta no documento UNEP/CBD/SBI/1/INF/32 (UNEP/CBD/SBI, 2016)[8] que o Inventário Florestal Nacional – IFN[9] é uma importante ferramenta para o alcance da Meta 4. O IFN tem como objetivo monitorar a vegetação e acumular informações úteis e detalhadas sobre sua estrutura, composição e estado de conservação para subsidiar políticas e ações desenvolvidas pelo governo, tomadores de decisão e setor privado. A área inventariada pelo IFN apresentou aumento significativo: de 578.004 ha, em 2011, para 197.452.423 ha, em 2017. Outra iniciativa com potencial de contribuir para a Meta 4 é o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Planaveg. O Planaveg foi lançado por meio da Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017, e objetiva ampliar e fortalecer as políticas públicas, incentivos financeiros, mercados, boas práticas agropecuárias e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação nativa de, pelo menos, 12 milhões de hectares até 2030. O Planaveg tem como alvo principal as áreas de preservação permanente – APP, as reservas legais – RL e as áreas degradadas com baixa produtividade (MMA, 2017).

META 5 DA GSPC

Pelo menos 75% das áreas mais importantes para a diversidade de plantas de cada região ecológica protegidas com manejo efetivo implementado para a conservação de plantas e de sua diversidade genética.

[8] *https://www.cbd.int/kb/record/meetingDocument/107795?Subject=GSPC*
[9] *Disponível em: http://ifn.florestal.gov.br/*

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
30%.

Resultados / atividades:
Mapeamento de áreas prioritárias, planos de ação territorial e planos de manejo para unidades de conservação; criação de novas unidades de conservação.

Perspectivas para 2020

A Meta 5 é inatingível até 2020. É necessário integrar planos de ação para espécies ameaçadas, planos de manejo para unidades de conservação, planos de restauração e criação de unidades de conservação.

Sugestão para 2020-2030

Integração dos instrumentos de conservação e gestão.

O CNCFlora vem mapeando as áreas prioritárias para a conservação de espécies ameaçadas no Brasil, identificando áreas de alta concentração de espécies ameaçadas com alto grau de ameaça. A identificação dessas áreas prioritárias permitiu ao CNCFlora estabelecer uma nova abordagem para os planos de ação, substituindo os planos de ação tradicionais para grupos taxonômicos pelos de contexto territorial, permitindo uma maior integração de planos de ação para espécies ameaçadas, planos de manejo e planos de restauração em um território específico.

Os principais estudos[10] realizados são:

> LOYOLA, R. et al. ***Áreas prioritárias para conservação e uso sustentável da flora brasileira ameaçada de extinção.*** Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio & Instituto de Pesquisas Jardim Botânico, 82 p., 2014;

> LOYOLA, R.; MACHADO, N. Áreas prioritárias para a conservação da flora ameaçada de extinção da Serra do Espinhaço Meridional. In: POUGY, N. et al. (Orgs.). ***Plano de ação nacional para a conservação da flora ameaçada de extinção da serra do espinhaço meridional.*** Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico, p. 49-77, 2015;

> LOYOLA, R.; MACHADO, N.; VILA-NOVA, D.A. Prioridades espaciais para a conservação da flora ameaçada de extinção de Grão Mogol - Francisco Sá. In: POUGY, N. et al. (Orgs.). ***Plano de ação nacional para a conservação da flora ameaçada de extinção de Grão Mogol - Francisco Sá.*** Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico, p. 49-69, 2015;

> LOYOLA, R. et al. ***Áreas prioritárias para conservação da flora endêmica do Estado do Rio de Janeiro.*** Rio de Janeiro: I Graficci, 60 p., 2018.

[10] *Esses e outros estudos estão disponíveis para download em: http://cncflora.jbrj.gov.br/portal.*

META 6 DA GSPC

Pelo menos 75% das terras de produção em cada setor são geridas de forma sustentável, de acordo com a conservação da diversidade de plantas.

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
Não há porcentagem disponível.

Resultados / atividades:
Em andamento.

Perspectivas para 2020

A Meta 6 é inatingível até 2020.

Sugestão para 2020 - 3030

É necessário que haja maior cumprimento da Meta por parte do setor agropecuário e maior aplicação da legislação por parte do Governo, além de proporcionar mecanismos de incentivo para promover a execução e a compensação, tais como: (1) promover a proteção do ecossistema nativo dentro das terras agrícolas; (2) criar mecanismos de incentivo para a conservação e restauração; (3) articular acordos não-governamentais para conter o desmatamento baseado em commodities; e (4) permitir protocolos de certificação e identificação para madeira nativa e certificação para culturas e carne bovina (SCARANO; SILVA, 2018).

Scarano e Silva (2018) fizeram uma avaliação qualitativa do grau em que o Brasil avançou sobre as Metas 6 e 11 da GSPC. De acordo com a referida publicação, o Brasil criou várias políticas inovadoras para promover a sustentabilidade desses setores, no entanto elas precisam ser de fato implementadas para gerar resultados tangíveis, pois possuem níveis de sucesso variáveis até o momento. Os autores pontuam que, embora tenha havido redução na conversão de habitats devido à expansão da produção rural, os números absolutos de hectares de ecossistemas nativos convertidos em agricultura, pastagem ou silvicultura ainda é elevado, especialmente no Cerrado e na Amazônia. É necessária a aplicação da legislação e outros mecanismos de incentivo para promover o cumprimento e a compensação.

A lei brasileira que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 – comumente denominada de "Novo Código Florestal" –, com base em sua versão anterior, ou seja, a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, ou "Código Florestal", prevê a preservação ou restauração da vegetação nativa em todas as propriedades rurais ao longo de rios, lagos, áreas de captação, encostas e topos de montanhas (Áreas de Preservação Permanente – APP) e a reserva de uma porcentagem adicional de cada propriedade rural (Reserva Legal – RL) a ser conservada com vegetação nativa, mas cujo uso sustentável – mediante manejo florestal sustentável – é permitido. Em imóveis situados na Amazônia Legal, o percentual mínimo de Reserva Legal é de 80%, nos imóveis situados em área de florestas; 35%, em área de cerrado; e 20%, em área de campos gerais. Para as demais regiões

do Brasil, o percentual é de 20%. Nesse contexto, desde 2012, todos os proprietários ou possuidores de terra foram solicitados a inserir no Cadastro Ambiental Rural[11] as informações georreferenciadas sobre o cumprimento desses requisitos ambientais. Por meio das informações inseridas no CAR, pode-se verificar o cumprimento dos requisitos ambientais previstos na Lei nº 12.651, de 2012, e, consequentemente, identificar a necessidade de regularização do déficit identificado no âmbito do Programa de Regularização Ambiental – PRA, a se dar mediante recomposição de remanescentes de vegetação em APP, áreas de Uso Restrito e Reserva Legal, e compensação de Reserva Legal – em outro local no mesmo bioma –, conforme detalhamento normativo dos Estados e Distrito Federal. Ainda conforme a Lei em referência, as instituições financeiras só poderão conceder crédito agrícola, em qualquer de suas modalidades, para imóveis rurais que estejam inscritos no CAR. Até abril de 2019, as informações de conformidade georreferenciadas foram carregadas pelos proprietários de terras para mais de 5 milhões de propriedades rurais[12].

[11] *Ver: http://www.car.gov.br/#/>*
[12] *Consulte: <http://www.florestal.gov.br/modulo-de-relatorios>*

META 7 DA GSPC

Pelo menos 75% das espécies de plantas conhecidas e ameaçadas conservadas in situ.

Perspectivas para 2020

O atingimento desta meta é difícil de avaliar devido ao progresso contínuo da Meta 2 (avaliação do estado de conservação das espécies), diferentes níveis de representação de espécies dentro de áreas protegidas e dado o padrão desigual de distribuição de registros de amostragem em todo o país.

Sugestão para 2020 - 2030

Expandir os inventários de biodiversidade, particularmente em UCs mal amostradas, aumentar os investimentos em infraestrutura de UCs, assim como treinamento de pessoal, aperfeiçoamento dos planos de manejo, da capacidade institucional e do engajamento público.

Por favor, descreva como e em que medida o seu país contribuiu para a consecução desta meta da GSPC e resuma as evidências utilizadas para apoiar esta descrição:

Ribeiro et al. (2018) avaliaram a eficiência da atual rede brasileira de unidades de conservação – UCs e terras indígenas – Tis em representar as espécies de plantas ameaçadas. O estudo indica que o número de espécies presentes em UCs e TIs varia de acordo com o tipo de dado utilizado. Verificando registros de ocorrência, Ribeiro et al. (2018) reportaram que 699 espécies ameaçadas de plantas (33%) se encontram completamente fora dessas áreas protegidas, e que 1.405 espécies (67%) possuem pelo menos um registro dentro de pelo menos uma UC ou TI. O número de espécies não representadas em áreas protegidas diminui quando foram considerados polígonos de distribuição de espécies. Nesse caso, apenas 219 (10%) das espécies encontram-se supostamente desprotegidas. Os autores alertam que os resultados devem ser interpretados com cautela, dado que há maior concentração de registros de espécies no Nordeste e Sudeste do Brasil (ou seja, nos biomas Mata Atlântica e Caatinga) e que a ocorrência de uma espécie por si só em uma determinada UC ou TI não oferece garantia de conservação eficaz a longo prazo.

O resultado do estudo sugere que o Brasil está no caminho de cumprir a Meta 7 da GSPC em números absolutos, entretanto o governo precisa alocar recursos para manejar de forma adequada e melhorar o estado de conservação de sua flora ameaçada, incluindo a expansão da cobertura e representatividade de áreas protegidas.

Informações detalhadas sobre o progresso para Meta 7 estão disponíveis no trabalho de Ribeiro et al. (2018).

A caminho de alcançar a meta em nível nacional.

Realizado em 2018:
67%.

Resultados / atividades:
Há 1.405 espécies (67%) da lista nacional oficial com pelo menos um registro dentro de alguma unidade de conservação – UC ou terra indígena – TI; apenas 29 espécies (1,3%) parecem estar totalmente cobertas (i.e., 100% de sua distribuição) pelo sistema de UCs e de TIs.

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
21%.

Resultados / atividades:
Há 452 espécies ameaçadas conservadas ex situ, com 440 espécies conservadas em arboretos ou em estufas; 52 espécies em bancos de sementes, 18 espécies em bancos de campo e oito espécies conservadas in vitro.

META 8 DA GSPC

Pelo menos 75% das espécies de plantas ameaçadas em coleções ex situ, preferencialmente no país de origem, e pelo menos 20% disponíveis para programas de recuperação e restauração.

Perspectivas para 2020

A Meta 8 é inatingível até 2020. Para melhorar sua implementação é preciso: (1) estimular um esforço coordenado entre o governo e a comunidade científica para impulsionar mais pesquisas, parcerias internacionais e políticas públicas, incluindo a reestruturação da rede brasileira de jardins botânicos; (2) melhorar a cooperação e comunicação entre as autoridades e instituições de conservação para permitir o acesso a dados e compartilhamento (incluindo um banco de dados on-line e protocolos para avaliar a qualidade do germoplasma, monitorando e integrando estratégias de conservação *ex situ* e *in situ*); (3) aumentar o investimento econômico e o capital humano a fim de atualizar quantitativamente e qualitativamente as adesões nos bancos de sementes, principalmente nos biomas subrepresentados; e (4) priorizar a coleta de espécies em relação à sua ocorrência e status de ameaça, descentralizando a amostragem e esforços de armazenamento em todo o território nacional.

Sugestão para 2020 - 2030

Rever a meta de conservação *ex situ* no Brasil para 50% das espécies. Integração das diversas instituições envolvidas com o tema, estruturação e criação de novos jardins botânicos e redução de vieses filogenéticos e geográficos de coleções de conservação *ex situ*. Melhorar a infraestrutura nacional dos bancos de sementes com pelo menos um banco de sementes bem estruturado para cada região do país.

As crescentes taxas de destruição de habitats e perda de espécies reforçam a importância de estratégias para conservação *ex situ*. Esse tipo de abordagem vem ganhando ímpeto global e a relutância de se depender da conservação *ex situ* vem rapidamente dando lugar a uma visão mais otimista e estratégica. Silveira et al. (2018) reportam informações atualizadas sobre o progresso brasileiro para a Meta 8 por meio de uma investigação sobre quantas espécies ameaçadas estão conservadas em coleções *ex situ* no Brasil. A base de dados avaliada compreende plantas inteiras (coleções vivas), sementes (banco de sementes) e cultura de tecidos *(in vitro)*. Das 2.113 espécies ameaçadas, pelo menos 452 espécies (21,4%) estão conservadas em coleções *ex situ*, um aumento de 4% para coleções vivas e 96% para sementes comparado com avaliações anteriores. O estudo sugere que é improvável que o Brasil

atinja a Meta 8 até 2020, apesar dos avanços recentes. O estudo de Silveira et al. (2018) também apresenta propostas para políticas públicas e estratégias para ajudar a superar os obstáculos que impedem o cumprimento da Meta 8 em conjunto com sugestões de metas revisadas para a GSPC pós-2020.

Informações detalhadas sobre o progresso para meta 8 estão disponíveis no trabalho de Silveira et al. (2018).

META 9 DA GSPC

70% da diversidade genética das culturas, incluindo os seus parentes silvestres e outras espécies vegetais economicamente importantes conservadas, respeitando, preservando e mantendo os conhecimentos locais e indígenas associados.

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
Nenhuma porcentagem disponível.

Resultados / atividades:
ados recentes da FAO mostram que o Brasil é um dos países que possui grandes coleções dessa categoria de plantas conservadas ex situ (192.356 acessos em institutos brasileiros). Não há dados suficientes para identificar a situação de conservação in situ de parentes silvestres de plantas cultivadas.

Perspectivas para 2020

Melhorar políticas e legislação sobre conhecimentos tradicionais associados e identificação e melhoria dos sistemas agrícolas tradicionais.

Sugestão para 2020 - 2030

A Meta 9 deve ser mantida nos níveis atuais (70%) e ações para identificar parentes silvestres das plantas devem ser incentivadas.

Pádua (2018) indica que o Brasil teve um progresso significativo em conservação e uso de recursos genéticos vegetais ao longo dos últimos anos. O estudo indica que várias instituições no Brasil conservam pequenas coleções de espécies de plantas importantes para alimentação e agricultura, no entanto parte das coleções não possuem dados organizados e disponíveis. A situação de conservação *in situ* para essa categoria de plantas ainda é desconhecida, pois não há dados suficientes para identificar quais parentes silvestres de plantas cultivadas ocorrem dentro de unidades de conservação. Pádua (2018) reporta que alguns estados brasileiros (Alagoas, Minas Gerais e Paraíba) aprovaram leis para fornecer uma estrutura legal para bancos de sementes comunitários. Essas leis visam fortalecer bancos de sementes estimulando: (i) a recuperação e conservação de espécies e variedades cultivadas por agricultores familiares; (ii) proteção dos recursos genéticos locais; (iii) proteção da agrobiodiversidade, conhecimento tradicional e valores culturais associados; e (iv) facilitação da capacidade de gestão de banco de sementes. Em nível nacional, artigos da Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, suportam a promoção de estratégias de conservação *in loco* em fazendas e áreas cultivadas. Do ponto de vista do respeito ao conhecimento tradicional associado – CTA, nossa legislação (Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, e respectivo regulamento, Decreto n° 8.772, de 11 de maio de 2016) possui

mecanismos para regulamentar o acesso ao CTA. O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (2010) reconheceu como patrimônio cultural brasileiro o Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro[13], constituindo-se em importante política governamental nesse contexto. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, o IPHAN e a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO, tem trabalhado na identificação e valorização dos Sistemas Agrícolas Tradicionais. O estudo indica que, nos últimos anos, o Governo Federal investiu na construção de bancos de sementes crioulas, sugerindo que a meta estabelecida para a conservação de 70% da diversidade genética de plantas cultivadas e seus parentes selvagens de valor socioeconômico pode ser cumprida até 2020, caso as ações propostas sejam implementadas com sucesso.

Informações detalhadas sobre o progresso para meta 9 estão disponíveis no trabalho de Pádua (2018).

META 10 DA GSPC

Planos de manejo efetivos implementados para evitar novas invasões biológicas e para manejar áreas invadidas importantes para a diversidade de plantas.

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
Baixa realização.

Resultados / atividades:
O Brasil não possui marco legal apropriado. A estratégia nacional sobre espécies exóticas invasoras foi posta em prática de modo parcial.
de TIs.

Perspectivas para 2020

Avançar na política e legislação sobre espécies exóticas invasoras. Implementar ações para identificar, controlar e gerenciar planos para espécies exóticas invasoras. Implementar a estratégia "*First Detectors*"[14].

Sugestão para 2020 - 2030

Integrar gestores, pesquisadores e partes interessadas, de modo a fornecer as habilidades e os meios necessários para implementar planos de manejo eficazes para evitar invasões. Definir áreas prioritárias para a prevenção e o manejo de invasões biológicas. Expandir o controle e estruturas regulatórias para plantas invasoras e patogênicas, considerando acordos comerciais e internacionais. Aprimorar a legislação existente.

Por favor, descreva como e em que medida o seu país contribuiu para a consecução desta meta da GSPC e resuma as evidências utilizadas para apoiar esta descrição:

[13] *Ver titulação: http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Sistema_agricola_rio_negro_titulacao.pdf*
[14] *Ver: https://www.npdn.org/first_detector*

As espécies exóticas invasoras usualmente são uma grande ameaça de extinção para plantas nativas e, assim, devem ser excluídas de áreas que são destinadas à conservação de espécies, principalmente onde há grande concentração de espécies endêmicas e/ou ameaçadas de extinção. Dechoum *et al*. (2018) apontam que apesar da maior parte dos planos de manejo de unidades de conservação federais reportarem a presença de espécies exóticas invasoras, um número limitado de planos foi implementado. A Resolução CONABIO nº 5, de 2009, que estabelece uma estratégia nacional sobre espécies exóticas invasoras, ainda não foi colocada em prática em sua totalidade, indicando que os avanços em políticas e legislação focadas em espécies exóticas invasoras têm apresentado lentidão em sua implementação. O estudo sugere algumas alternativas para que políticas efetivas sejam desenvolvidas no Brasil, incluindo a atuação estratégica de órgãos federais da área ambiental como pontos focais e coordenação de ações para identificar áreas prioritárias para a prevenção e o manejo de invasões biológicas.

Informações detalhadas sobre o progresso para a Meta 10 estão disponíveis no trabalho de Dechoum *et al*. (2018).

META 11 DA GSPC

Nenhuma espécie de flora silvestre ameaçada pelo comércio internacional.

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
Baixa realização.

Resultados / atividades:
Há 2.620 espécies na lista da CITES, 2% das quais são espécies madeireiras. A extração de madeira em tora está em declínio (44 milhões de m3 em 2015), mas continua elevada.

Perspectivas para 2020

Avançar no monitoramento, certificação e técnicas para determinar a autenticidade das espécies. Aumentar a substituição do consumo de madeira tropical por outros materiais.

Sugestão para 2020 - 2030

Combinar mecanismos regulatórios e de incentivo para promover a sustentabilidade, além de combinar políticas de aplicação da lei com ciência, tecnologia e certificação.

Scarano e Silva (2018) examinaram os avanços do Brasil em direção ao alcance das Metas 6 e 11 com foco em três setores econômicos – agricultura, pecuária e silvicultura. O trabalho reporta que o Brasil criou políticas inovadoras para promover a sustentabilidade desses setores. Contudo várias dessas políticas precisam ser de fato implementadas para gerar resultados tangíveis. Até o momento, o sucesso das políticas é variável. Embora a conversão de habitats devido à expansão da produção rural, bem como o volume do comércio ilegal de madeira, tenha reduzido significativamente, os números absolutos de hectares de ecossistemas nativos convertidos

em agricultura, pastagem ou silvicultura ainda é elevado, especialmente no Cerrado e na Amazônia. O estudo reporta que o Brasil teve avanços positivos em relação aos Objetivos 6 e 11, especialmente quando olhamos para a regulamentação de políticas que podem ajudar a mover os setores econômicos da agricultura, silvicultura e pecuária para o caminho do desenvolvimento sustentável. Contudo, para gerar resultados tangíveis, o país precisa colocar essas políticas em ação e monitorar seus resultados. Além disso, Scarano e Silva (2018) destacam que o número de espécies ameaçadas pela extração ilegal de madeira ainda é motivo de preocupação, particularmente na Amazônia (por exemplo, *Swietenia macrophylla* – mogno-brasileiro) e na Mata Atlântica (por exemplo, *Dalbergia nigra* – jacarandá-da-bahia – e *Paubrasilia echinata* – pau-brasil).

Informações detalhadas sobre o progresso para a Meta 11 estão disponíveis no trabalho de Scarano e Silva (2018).

META 12 DA GSPC

Todos os produtos à base de coleta de plantas silvestres provenientes de atividades sustentáveis.

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
Baixa realização.

Resultados / atividades:
A informação oficial sobre a coleta de produtos florestais não madeireiros é limitada e concentra-se principalmente em um pequeno número de produtos e espécies da bacia do Rio Amazonas. O conhecimento científico sobre os efeitos ecológicos do uso de produtos florestais não madeireiros ainda é limitado.

Perspectivas para 2020

Fortalecer a Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES. Restaurar políticas e programas voltados para a agricultura e povos tradicionais que foram cortados ou extintos desde 2016.

Sugestão para 2020 - 2030

Estabelecer políticas coordenadas e normas legais relativas ao uso sustentável e equitativo da diversidade de plantas.

Hanazaki *et al*. (2018) avaliaram os avanços e necessidades para se desenvolver ações no âmbito das Metas 12 e 13, com foco em lacunas e ações para alcançar os objetivos para conservação e o uso sustentável das plantas. O estudo revela que o conhecimento científico sobre os efeitos ecológicos da coleta de produtos florestais não madeireiros ainda é limitado e poucos estudos estão disponíveis para subsidiar o estabelecimento de regulamentações legais para a coleta e manejo desses produtos.

Informações detalhadas sobre o progresso para as Metas 12 e 13 estão disponíveis no trabalho de Hanazaki *et al*. (2018).

META 13 DA GSPC

Inovações e práticas de conhecimento locais e indígenas associadas ao uso de recursos de plantas mantidos ou intensificados, conforme apropriado, de modo a apoiar o uso habitual desses recursos, meios de subsistência sustentáveis, segurança alimentar e saúde local.

Perspectivas para 2020

Ratificação do Protocolo de Nagoya. Estabelecer políticas coordenadas para documentar e salvaguardar conhecimentos e práticas tradicionais para apoiar o uso sustentável de plantas associadas a povos indígenas e comunidades tradicionais.

Sugestão para 2020 - 2030

Melhorar a regulamentação da legislação nacional para Acesso e repartição de benefícios – ABS (na sigla em inglês) de 2015. Fortalecer a Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES. Estabelecer coleções bioculturais. Organizar e descentralizar bases de dados nacionais envolvendo instituições representativas de povos indígenas e comunidades tradicionais, favorecendo o acesso a todos. Criar mecanismos de capacitação. Reconhecer formalmente as iniciativas de povos indígenas e comunidades tradicionais e fortalecer suas leis e regras consuetudinárias.

Hanazaki *et al*. (2018) avaliam os avanços e necessidades para se desenvolver ações no âmbito das Metas 12 e 13, com foco em lacunas e ações para alcançar os objetivos para conservação e uso sustentável das plantas. Com relação à Meta 13, que diz respeito aos conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas, os autores avaliam que ainda faltam iniciativas de políticas integradoras e eficazes para garantir os meios de subsistência sustentáveis, segurança alimentar local e assistência médica. Hanazaki *et al*. (2018) também reportam que, para que os objetivos das Metas 12 e 13 sejam alcançados, seriam necessárias mudanças profundas no cenário político brasileiro, com aumento do apoio aos povos indígenas e comunidades locais e reconhecimento da importância de seus conhecimentos tradicionais para conservação.

Informações detalhadas sobre o progresso para as Metas 12 e 13 estão disponíveis no trabalho de Hanazaki *et al*. (2018).

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
Baixa realização.

Resultados / atividades:
Há poucas iniciativas, uma vez que existem mais de 255 povos indígenas no Brasil e cerca de 3.000 comunidades locais. Houve mudanças nos marcos legais que afetam os povos indígenas e comunidades locais, além da interrupção de processos de titulação de terras das comunidades tradicionais, o que afeta a consecução desse objetivo.

Progresso em direção à meta em nível nacional, mas a uma taxa insuficiente.

Realizado em 2018:
Baixa realização.

Resultados / atividades:
Metas difíceis de serem avaliadas. Recentes avanços com a criação de mestrado e doutorado profissionalizantes, além de aumento nos cursos de Biologia da Conservação em programas de pós-graduação. O CNCFlora desenvolveu guias de campo e aplicativo móvel que permite ao usuário tirar e registrar fotos de plantas ameaçadas e enviá-las para o referido centro.

META 14 DA GSPC

A importância da diversidade vegetal e a necessidade de sua conservação incorporadas a programas de comunicação, educação e conscientização pública.

META 15 DA GSPC

Quantidade suficiente de pessoas treinadas trabalhando em instalações adequadas às necessidades nacionais para alcançar as metas desta Estratégia.

As metas 14 e 15 foram avaliadas conjuntamente.

Perspectivas para 2020

Educação ambiental com temas e conteúdo que considerem os diferentes problemas e realidades biorregionais. Envolvimento das comunidades locais na coleta de informações (ciência cidadã).

Sugestão para 2020 - 2030

Integração e implementação da Política Nacional de Educação Ambiental no sistema educacional brasileiro.

As metas 14 e 15 da GSPC enfatizam a importância de engajar, educar e aumentar a consciência das pessoas sobre a necessidade de conservação das plantas. Nesse contexto, Cerati (2018) realizou um levantamento em *websites* de vinte e um jardins botânicos brasileiros cadastrados no Sistema Nacional de Registros de Jardins Botânicos para identificar as principais ações desenvolvidas em relação aos objetivos das duas metas. O estudo reporta que *websites* se encontram desatualizados, muitas vezes, apresentam difícil navegação e faltam recursos *on-line* para o público, sugerindo que as ferramentas de internet são pouco utilizadas para a divulgação de Jardins Botânico do Brasil. As ações da Meta 14 reportadas pela maioria dos jardins foram as visitas educativas e interpretação ambiental que exploram as coleções *in situ* e *ex situ* com espécies representativas da flora regional. Iniciativas de capacitação foram realizadas em todos os jardins botânicos, em que alguns jardins se destacam como importantes centros de pesquisa e programas de pós-graduação. Cerati (2018) sugere que apesar dos esforços, os jardins botânicos brasileiros precisam melhorar a comunicação pública e criar indicadores para avaliar o progresso da implantação de ações para as Metas 14 e 15 da GSPC.

Mais informações sobre o progresso para as Metas 14 e 15 estão disponíveis no trabalho de Cerati (2018).

META 16 DA GSPC

Instituições, redes e parcerias para a conservação de plantas estabelecidas ou fortalecidas em níveis nacional, regional e internacional para alcançar as metas desta Estratégia.

Perspectivas para 2020

As autoridades nacionais envolvidas na realização das várias metas no âmbito da CDB realizam a implementação, o monitoramento e a elaboração de relatórios. Há dificuldades na avaliação e monitoramento devido ao envolvimento de muitas instituições que fornecem dados, suporte técnico e infraestrutura para alcançar a GSPC. Várias instituições não reconhecem suas contribuições para a GSPC.

Sugestão para 2020 - 2030

Adoção da GSPC em nível nacional e implementação de um instrumento formal específico para alcançar, integrar e monitorar as metas da GSPC.

Dalcin e Jackson (2018) utilizaram a abordagem de redes para avaliar as relações entre a Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade do Brasil – EPANB e outros documentos-chave para identificar e mapear instituições, papéis e ações relacionados a cada uma das metas da GSPC. O estudo reporta que algumas metas são apoiadas por uma rede eficaz de instituições, mas outras sofrem com a falta de suporte adequado. Por exemplo, as Metas 1, 2 e 3 da GSPC apresentam um conjunto forte de iniciativas em vigor, com contribuição de uma ampla gama de setores, incluindo instituições que fornecem dados, suporte técnico e infraestrutura para as iniciativas. O estudo ainda reporta que há carência de documentos, relatórios e artigos acadêmicos que apoiem o monitoramento e avaliação do progresso para o cumprimento das metas da GSPC. No entanto os dados sugerem a existência de uma rede significativa e diversificada de agentes capazes de dar apoio a grande parte das ações propostas caso a cooperação e integração de ações para alcance das metas sejam aprimorados.

Informações detalhadas sobre o progresso para a Meta 16 estão disponíveis no trabalho de Dalcin e Jackson (2018).

A caminho de alcançar a meta em nível nacional.

Realizado em 2018:
Realização elevada.

Resultados / atividades:
A Meta 16 mostra um grande avanço no trabalho em rede com a GSPC, que envolve 435 organizações diferentes, desde jardins botânicos (44), universidades e institutos de pesquisa (183), organizações não governamentais (32) e agências governamentais (67), iniciativas (12), herbários (76), agências de financiamento (10), instituições privadas (8), unidades de conservação (2), e o PNUMA (1); com um total aproximado de 1.200 profissionais colaborando.

Referências

CERATI, T. M. Education and training in Brazilian botanical gardens: are we achieving GSPC targets? CERATI, 2018. *In:* **Rodriguésia 69(4)**In: Rodriguésia 69(4): p. 1603-1612, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

DALCIN, E. & JACKSON, P. W. A Network-wide visualization of the implementation of the Global Strategy for Plant Conservation in Brazil. *In:* **Rodriguésia 69(4):** p. 1613-1639, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

DECHOUM, M. S.; SAMPAIO, A. B.; ZILLER, S. R.; ZENNI, R. D. Invasive species and the Global Strategy for Plant Conservation: how close has Brazil come to achieving Target 10? DECHOUM *et al.*, 2018. In: **Rodriguésia 69(4),** p. 1567-1576, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

HANAZAKI, N.; ZANK, S.; FONSECA-KRUEL, V. S. & SCHMIDT, I. B. Indigenous and traditional knowledge, sustainable harvest, and the long road ahead to reach the 2020 Global Strategy for Plant Conservation objectives. HANAZAKI *et al.*, 2018. In: **Rodriguésia 69(4):** p. 1587-1601, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro.** IPHAN, 2010. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/75 Acesso em: 15 fev. 2019.

MARTINS, E.; MARTINELLI, G.; LOYOLA, R. Brazilian efforts towards achieving a comprehensive extinction risk assessment for its known flora. MARTINS *et al.*, 2018. *In:* **Rodriguésia 69(4):** p. 1529-1537, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Planaveg: Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa** / Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Educação. – Brasília, DF: MMA, 2017. 73 p. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivos/florestas/planaveg_plano_nacional_recuperacao_vegetacao_nativa.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

PÁDUA, J. G. Conservation of crop genetic resources in Brazil in the context of the target 9 of the Global Strategy for Plant Conservation. PÁDUA, 2018. *In:* **Rodriguésia 69(4):** p. 1557-1565, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

RIBEIRO, B. R.; MARTINS, E.; MARTINELLI, G.; LOYOLA, R. The efectiveness of protected areas and indigineous land in representing threatened plant species in Brazil. RIBEIRO *et al.*, 2018. *In:* **Rodriguésia 69(4)):** p. 1539-1546, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

SCARANO, F. R.; SILVA, J. M. C. Production and international trade: challenges for achieving targets 6 and 11 of the Global Strategy for Plant Conservation in Brazil (Review article/Artigo de revisão). SCARANO e SILVA, 2018. *In:* **Rodriguésia 69(4):** p. 1577-1585, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

SHARROCK, S.; HOFT, R.; DIAS, B. F. S. An overview of recent progress in the implementation of the Global Strategy for Plant Conservation – a global perspective. *In:* **Rodriguésia 69(4):** p. 1489-1511. 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf . Acesso em: 13 fev. 2019.

SILVEIRA, F. A. O; TEIXIDO, A. L.; ZANETTI, M.; PÁDUA, J. G.; ANDRADE, A. C. S. de; COSTA, M. L. N. da. *Ex situ* conservation of threatened plants in Brazil: a strategic plan to achieve Target 8 of the Global Strategy for Plant Conservation. SILVEIRA *et al*., 2018. *In:* **Rodriguésia 69(4):** p. 1547-1555, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

THE BRAZIL FLORA GROUP. Brazilian Flora 2020: Innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). BFG, 2018. *In:* **Rodriguésia 69(4):** p. 1513-1527, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME/CONVENTION ON BIOLOGICAL *Diversity*/ SUBSIDIARY BODY ON IMPLEMENTATION. **Progress in Implementation of the targets of the Global Strategy For Plant Conservation.** UNEP/CBD/SBI, 2016. Disponível em: https://www.cbd.int/doc/meetings/sbi/sbi-01/information/sbi-01-inf-32-en.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

6

Contribuições dos povos indígenas e comunidades tradicionas para o alcance das Metas de Aichi

A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB é um tratado que teve sua origem na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, e também conhecida como "Rio-92" ou "Eco-92". A CDB é um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente, em que a adesão do Brasil foi ratificada pelo Decreto Legislativo no 2 de 3 de fevereiro de 1994 e promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998. A CDB tem como fórum máximo a Conferência das Partes – COP, que, atualmente, acontece de dois em dois anos. Em 2010, na 10ª COP, realizada em Nagoia, Prefeitura de Aichi, Japão, foi elaborado o Plano Estratégico para Biodiversidade 2011-2020, o qual abrange um conjunto de 20 metas, as "Metas de Aichi". No Brasil, as Metas de Aichi foram contempladas nas Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020, conforme Resolução da Comissão Nacional da Biodiversidade – CONABIO nº 6, de 3 de setembro de 2013, e incorporadas na Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade para o período 2016-2020 (EPANB 2016-2020).

Figura 224
Etnomapa da Terra Indígena Guarani de Bracuí (RJ)

Como signatário da CDB, o Brasil se comprometeu a elaborar, a cada 4 anos, um Relatório Nacional para avaliar o estado de implementação da Convenção no nosso país. Assim como ocorreu com os relatórios anteriores, o Ministério do Meio Ambiente coordena a elaboração do 6º Relatório Nacional, que deverá ser enviado ao Secretariado da CDB.

Segundo as diretrizes para a elaboração do Relatório Nacional, conforme decisão das partes na COP13 [1], o 6º Relatório deve fornecer uma revisão final do progresso na implementação do Plano Estratégico para Biodiversidade 2011-2020 e das Metas de Aichi para a Biodiversidade, incluindo as metas nacionais, com base em informações sobre a implementação da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB e outras medidas tomadas para implementar a Convenção. As partes devem fornecer atualizações desde a apresentação do último relatório nacional, que, no caso do Brasil, se deu em de outubro de 2014. Isso inclui informações sobre ações novas ou concluídas recentemente, bem como atualizações sobre ações ou esforços em andamento, assim como mudanças recentes no status e tendências da biodiversidade e nas pressões exercidas sobre ela.

Nesse novo formato de Relatório apresentado pela CDB, a Seção VI, de caráter opcional, trata de informação adicional sobre a contribuição dos povos indígenas e das comunidades tradicionais para o alcance das Metas de Aichi e das Metas Nacionais para a Diversidade Biológica.

As Metas de Aichi abordam, entre diversos pontos, o papel fundamental dos povos indígenas e comunidades tradicionais na conservação da biodiversidade, como também na recuperação e manutenção de ecossistemas e o provimento de serviços ambientais. No Brasil, esses temas ambientais são intrinsecamente relacionados com o bem-estar das populações rurais e, especialmente, ao conjunto de povos indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais e agricultores familiares, referenciado por várias siglas, como "PCTAF" (povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares) ou "PIQCLT" (povos indígenas, quilombolas e comunidades locais tradicionais). Conforme o Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT, os povos e comunidades tradicionais são "grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem

[1] *Decisão nº 27 da XIII Conferência das Partes da Convenção da Diversidade Biológica. Disponível em https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-27-en.pdf*

formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos por tradição".

Em relação à sua diversidade biológica, o Brasil é considerado um país megadiverso, e hoje é o país com a maior rede de áreas protegidas das regiões tropicais, constituída de unidades de conservação de diferentes categorias, incluindo as de uso sustentável, e terras indígenas e territórios quilombolas (TRANCOSO et al., 2009). No total, as áreas protegidas correspondem a mais de 25% do território nacional. Em paralelo a seu patrimônio ambiental e biológico, o Brasil conta também com uma imensa riqueza social e cultural, sendo que o caráter multicultural e pluriétnico do país é reconhecido na Constituição de 1988.

Destaca-se que a identificação de segmentos de povos e comunidades tradicionais parte do critério do autorreconhecimento. Ainda que não haja uma lista oficial de todos os grupos, o Decreto nº 8.750, de 9 de maio de 2016, que institui o Conselho Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais, lista 28 denominações com assento garantido no colegiado, entre as quais: quilombolas, faxinalenses, quebradeiras de coco, extrativistas, ribeirinhos, caiçaras, povos indígenas, povos ciganos, povos de terreiro e pescadores. Ver também a publicação Saberes Tradicionais e Biodiversidade de Diegues e Arruda (2001).

Pela diversidade de situações que caracteriza o conjunto de PCTAF, não há uma fonte única de informações quanto a população e distribuição no território nacional. No caso das comunidades quilombolas, 2.997 são certificadas pela Fundação Cultural Palmares e 151 territórios são titulados pelo INCRA e existem 1.692 processos de regularização fundiária abertos no órgão (MMA, 2018a). No entanto, a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas – CONAQ, instituição da sociedade civil, estima que haja mais de 6 mil comunidades quilombolas no Brasil.

No caso da população indígena no país, no Censo de 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica – IBGE, órgão oficial e principal provedor de informações geográficas e estatísticas do Brasil, aprimorou a coleta de informações, investigou o pertencimento étnico e introduziu critérios de identificação internacionalmente reconhecidos, tais como a língua falada no domicílio e a localização geográfica. Foram coletadas informações tanto da população residente nas terras indígenas (fossem indígenas declarados ou não) quanto indígenas declarados fora delas. Ao todo, foram registrados 896,9 mil indígenas, pertencentes a 305 etnias, com 274 línguas, sendo 36,2% desse total em área urbana e 63,8% na área rural (Ver Tabelas 1 e 2). Esse total inclui os 817,9 mil indígenas declarados no quesito cor ou raça e também as 78,9 mil pessoas que residiam em terras indígenas e se declararam de outra cor ou raça (principalmente pardos, 67,5%), mas se consideravam "indígenas" de acordo com aspectos como tradições, costumes, cultura e antepassados (IBGE, 2011).

Tabela 25

Povos/Etnias - Indígenas, segundo o tronco linguístico, família linguística, etnia ou povo

MACRO-JÊ	129.431
Boróro	**1035**
Boróro	955
Umutína	80
Guató	**29**
Guató	29
Jê	**48326**
Apinayé	1386
Kanela	488
Gavião Krikatêjê	58
Gavião Parkatêjê	55
Gavião Pukobiê	521
Krahô	1331
Krikatí	739
Timbira	763
Kaingang	19905
Kayapó	5520
Krenakarore	434
Kisêdjê	277
Tapayúna	68
Xacriabá	10
Xavánte	11733
Xerénte	2051
Xoklénq	507
Jê não especificado	2480
Karajá	**3119**
Karajá	2137
Javaé	982
Krenák	**205**
Krenák	205
Maxakali	**1854**
Maxakali	1024
Pataxó	772
Pataxo Há-Há-Há	58
Ofayé	**10**
Ofayé	10
Rikbaktsa	**10**
Rikbaktsa - Canoeirosa	10
Yatê	**1871**
Fulni-ô	1871
Macro-Jê não especificado	**793**
Rikbaktsa	**1411**
Rikbaktsa	1411
Yatê	**5278**
Fulni-ô	5278

TUPI	156.073
Arikém	**311**
Karitiana	311
Awetí	**198**
Aweti	198
Jurúna	**1240**
Yudjá	758
Xipáya	482
Mawé	**13310**
Sateré-Mawé	13310
Mondé	**4789**
Arara do Aripuanã	252
Aruá	147
Cinta Larga	1871
Gavião de Rondônia	602
Zoró	677
Salamãy	2
Suruí de Rondônia	1238
Mundurukú	13487
Mundurukú	**13103**
Kuruáya	384
Puroborá	**160**
Puroborá	160

ETNIAS PERTENCENTES A OUTRAS FAMÍLIAS NÃO CLASSIFICADAS EM TRONCOS	216.480
Aruak	**76094**
Apurinã	6842
Ashaninka	883
Baniwa	5478
Kuripako	1290
Baré	11990
Enawenê-Nawê	627
Kaixana	1225
Kinikinau	213
Manchineri	825
Mawayána	48
Mehináku	281
Palikur	1228
Paresí	2015
Tariana	2435
Terena	28845
Wapixana	10572
Warekena	595
Wauja	439
Yawalapití	263
Karib	**43005**
Apalaí	402
Arara do Pará	571
Bakairí	1055
Galibi do Oiapoque	110
Hixkaryána	776
Ikpeng	504
Ingarikó	1509
Kalapalo	546
Kuikuro	579
Matipú	159
Nahukuá	130
Naravute	2
Kaxuyana	418
Makuxí	28912
Kapon Patamóna	187

ETNIAS PERTENCENTES A OUTRAS FAMÍLIAS NÃO CLASSIFICADAS EM TRONCOS	216.480
Taulipáng	751
Tiriyó	1440
Wai Wai	2290
Karafawyana	3
Katuena	123
Tunayana	107
Xereu	92
Yaipiyana	4
Waimiri Atroari	1448
Wayana	308
Ye'kuana	579
Pano	**19414**
Arara do Acre	705
Katukina do Acre	481
Kaxarari	520
Kaxinawá	7567
Korúbo	142
Kulina Páno	377
Marúbo	2200
Matís	1013
Matsés	2455
Maya	99
Nukiní	701
Poyanáwa	624
Shanenáwa	547
Yamináwa	1402
Yawanawá	581
Tukano	**13509**
Arapáso	497
Bará	33
Barasána	48
Desána	2361
Karapanã	74
Wanana	670
Kubeo	537
Makúna	287

ETNIAS PERTENCENTES A OUTRAS FAMÍLIAS NÃO CLASSIFICADAS EM TRONCOS	216.480
Siriano	67
Tukano	6151
Tuyúca	849
Yurutí	10
Piratapuya	1401
Miritítapuia	524
Arawá	**8634**
Banawa	193
Dení	1279
Jamamadí	622
Jarawára	244
Kanamanti	6
Kulina Madijá	4848
Paumarí	1427
Zuruahã	15
Katukina	**5276**
Kanamarí	4040
Katukina	1169
Katawixí	67
Makú (Nadahup)	**2605**
Makú	354
Dâw	98
Hupda	1407
Nadëb	746
Nambikwára	**2237**
Manduka	74
Halotesu	38
Kithaulu	154
Wakalitesu	8
Sawentesu	22
Alaketesu	4
Alantesu	85
Hahaintesu	152
Sarare	213
Waikisu	5
Wasusu	28

ETNIAS PERTENCENTES A OUTRAS FAMÍLIAS NÃO CLASSIFICADAS EM TRONCOS	216.480
Lakondê	2
Latundê	23
Negarotê	174
Mamaindê	280
Tawandê	95
Sabanê	262
Nambikwára	618
Txapakúra	**3880**
Kujubim	128
Migueléno	105
Oro Win	129
Torá	414
Pakaa Nova	3104
Yanomamí	**25084**
Ninám	726
Sanumá	2334
Yanomán	42
Yanomámi	21982
Bóra	**1350**
Bóra	1
Miránha	1349
Guaikurú	1592
Kadiwéu	1575
Guaikurú	17
Múra	**13219**
Múra	12479
Pirahã	740
Samúko	**6**
Chamakóko	6
Chiquito	**324**
Chiquitáno	324
Jabutí	**229**
Arikapú	42
Djeoromitxí - Jabutí	187
Witóto	**22**
Witóto	22

OUTRAS ETNIAS CUJAS LÍNGUAS NÃO SÃO CLASSIFI CADAS NEM EM TRONCOS E NEM EM FAMÍLIAS	170.540
Aconã	90
Aikaná	379
Aimore (1)	146
Anacé	182
Apolima - Arara	251
Aranã	210
Arapiun	433
Arikén	3
Arikosé	7
Atikum	7499
Baenã	16
Borari	377
Botocudo	3159
Catokin	953
Charrua	126
Galibí Marwórno	1862
Irántxe	363
Issé	8
Jaricuna	6
Jeripancó	1879
Kaeté	135
Kahyana	21
Kaimbé	1016
Kalabaça	56
Kalankó	273
Kamakã	14
Kamba	21
Kambiwá	3688
Kambiwá-Pipipã	1445
Kampé	68
Kanindé	385
Kanoé	251
Kantaruré	398
Kapinawá	1951
Karapotó	616
Karijó (1)	64
Karipúna do Amapá	120
Kariri	787
Kariri - Xocó	2073
Kaxixó	210
Kayuisiana	15
Kiriri	3079
Koiupanká	330
Kontanawá	138

OUTRAS ETNIAS CUJAS LÍNGUAS NÃO SÃO CLASSIFI CADAS NEM EM TRONCOS E NEM EM FAMÍLIAS	170.540
Kwazá	52
Laiana	4
Manao	4
Maragua	74
Marimã	22
Maytapu	105
Mucurim	68
Mynky	109
Nawa	241
Paiaku	321
Pankará	2074
Pankararé	1346
Pankararú	11366
Pankararú - Karuazu	616
Pankaru	117
Papavó	1
Paumelenho	2
Piri-Piri	2
Pitaguari	3413
Potiguara	20554
Puri	675
Sapará	8
Tabajara	2527
Tapajós (1)	524
Tapeba	2687
Tapiuns	6
Tapuia	1224
Tikúna	46045
Tingui-Botó	284
Tremembé	2974
Truká	4392
Trumái	186
Tumbalalá	1157
Tupaiu	329
Tupinambá	5851
Tupinambaraná	300
Tupiniquim	6646
Tuxá	1828
Wassú	2140
Xocó	570
Xucuru	12471
Xucuru - Kariri	2122

(1) Etnias historicamente consideradas como desaparecidas e que apareceram na coleta a partir da autodeclaração.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Tabela 26

Línguas - Indígenas de 5 anos ou mais, segundo o tronco linguístico, família linguística, e língua indígena nas Terras Indígenas

MACRO-JÊ	129.431
Boróro	**1035**
Boróro	955
Umutína	80
Guató	**29**
Guató	29
Jê	**48326**
Apinayé	1386
Kanela	488
Gavião Krikatêjê	58
Gavião Parkatêjê	55
Gavião Pukobiê	521
Krahô	1331
Krikatí	739
Timbira	763
Kaingang	19905
Kayapó	5520
Krenakarore	434
Kisêdjê	277
Tapayúna	68
Xacriabá	10
Xavánte	11733
Xerénte	2051
Xoklénq	507
Jê não especificado	2480
Karajá	**3119**
Karajá	2137
Javaé	982
Krenák	**205**
Krenák	205
Maxakali	**1854**
Maxakali	1024
Pataxó	772
Pataxo Há-Há-Há	58
Ofayé	**10**
Ofayé	10
Rikbaktsa	10
Rikbaktsa - Canoeirosa	10
Yatê	**1871**
Fulni-ô	1871
Macro-Jê não especificado	**793**

TUPI	156.073
Arikém	**229**
Karitiana	229
Awetí	**62**
Aweti	62
Jurúna	**283**
Yudjá	271
Xipáya	12
Mawé	**8103**
Mawé	8103
Mondé	**3096**
Aruá	189
Gavião de Rondônia	1
Zoró	20
Mondé, Tupí-Mondé	2886
Mundurukú	**3569**
Mundurukú	3563
Kuruáya	6
Ramaráma	**2**
Ramarama	2
Tuparí	**440**
Ajuru	20
Akuntsú	5
Makuráp	112
Sakurabiat	30
Tuparí	273
Tupi-Guarani	**62633**
Amanayé	6
Apiaká	13
Araweté	5

TUPI	156.073
Asurini do Tocantins	332
Parakanã	644
Ava-Canoeiro	10
Guajá	503
Guaraní	2464
Guarani Kaiowá	24368
Guarani Mbya	3248
Guarani Nhandeva	4887
Ka'apor	1241
Lingua de Sinais Ka'apor	4
Kamayurá	83
Diahói	4
Karipuna	16
Kawahíb	2
Parintintim	65
Tenharim	32
Uru-Eu-Wau-Wau	56
Kaiabi	673
Kokama	354
Kambéba	44
Lingua Geral Amazônica	3771
Tapirapé	300
Guajajára	8269
Tembé	420
Waiãpy	695
Xetá	3
Zo'é	216
Tupi-Guarani não especifi cado	9905
Tupi não especifi cado	**287**

OUTRAS FAMÍLIAS NÃO CLASSIFICADAS EM TRONCOS	75.691
Aruak	**17826**
Apurinã	824
Ashaninka	302
Baníwa	2744
Kuripáko	636
Baré	11
Kaixána	9
Kinikinau	15
Machinéri	294
Mawayána	4
Mehináku	14
Palikúr	925
Paresí	122
Tariána	91
Teréna	6314
Wapixána	3154
Warekána	11
Wauja	26
Yawalapití	1
Aruak não especifi cado	2329
Karib	**13697**
Apalaí	252
Arara do Pará	190
Bakairí	173
Galibi do Oiapoque	3
Hixkaryána	52
Ikpeng	325
Ingarikó	675
Kalapálo	12
Kuikúro	9
Matipú	18
Nahukwá	2
Kaxuyána	65
Makuxí	4675
Kapon Patamóna	49
Taulipáng	427
Tiriyó	1209
Wái Wái	2217
Waimirí-Atroarí	886
Wayána	310
Yekuána	414
Karib não especifi cado	1734
Pano	**8960**

OUTRAS FAMÍLIAS NÃO CLASSIFICADAS EM TRONCOS	75.691
Arara do Acre	46
Katukina do Acre	37
Kaxararí	96
Kaxinawá	3588
Korúbo	108
Kulina Páno	92
Marúbo	1578
Matís	822
Matsés	1144
Nukiní	21
Poyanáwa	3
Shanenáwa	10
Yamináwa	222
Yawanawá	347
Pano não especifi cado	846
Tukano	**5277**
Arapáso	1
Bará	7
Barasána	3
Desána	95
Wanana	236
Kubeo	171
Makúna	6
Siriáno	2
Tukano	4412
Tuyúca	263
Piratapúya	81
Arawá	**4958**
Arawá	398
Banawá	95
Dení	912
Jamamadí-Kanamanti	217
Jarawára	127
Kulina Madijá	3043
Paumarí	166
Katukina	**3104**
Kanamarí	2298
Katukina	806
Makú (Nadahup)	**1851**
Makú	341
Dâw	77
Hupda	1107
Nadëb	326

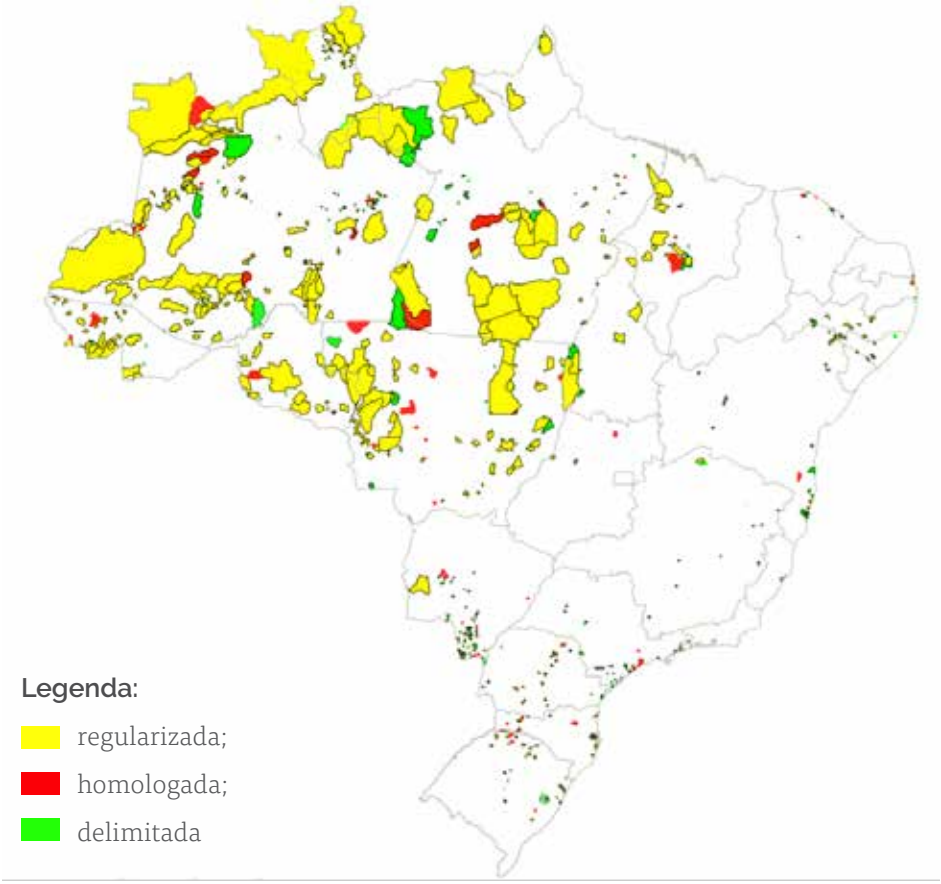
OUTRAS FAMÍLIAS NÃO CLASSIFICADAS EM TRONCOS	75.691
Nambikwára	**951**
Manduka	3
Kithaulu	4
Hahaintesu	30
Latundê	18
Negarotê	88
Mamaindê	183
Tawandê	6
Sabanê	46
Nambikwára	573
Txapakúra	**2429**
Kujubím	482
Oro Win	5
Torá	88
Pakaa Nova	1854
Yanomámi	**15414**
Ninám	940
Sanumá	1788
Yanomán	**385**
Yanomámi	12301
Bóra	**2**
Miránha	2
Guaikurú	**649**
Kadiwéu	649
Múra	**504**
Múra	81
Pirahã	423
Samúko	**1**
Chamakóko	1
Chiquito	**27**
Chiquitáno	27
Jabotí	**38**
Arikapú	3
Djeoromitxí - Jabotí	35
Witóto	**3**
Witóto	3

OUTRAS LÍNGUAS NÃO CLASSIFICADAS NEM EM TRONCOS E NEM EM FAMÍLIAS	31.942
Aconã	44
Aikaná	114
Apolima - Arara	9
Arikén	9
Baenã	3
Botocudo	87
Galibí Marwórno	474
Irántxe	39
Issé	2
Jeripancó	182
Kaimbé	1
Kambiwá	22
Kambiwá-Pipipã	18
Kanoé	44
Kapinawá	3
Karapotó	2
Karijó (1)	1
Kariri - Xocó	9
Kaxixó	2
Kayuisiana - Kaixána	1
Kiriri	56
Kwazá	8
Mynky	89
Pankararú	31
Pankaru	1
Potiguara	41
Tapeba	9
Tapuia	1
Tikúna	30057
Tingui-Botó	25
Truká	27
Trumái	87
Tupinambá	63
Tupinambaraná	251
Tupiniquim	43
Xucuru	87

Demográfico 2010. (1) Etnias historicamente consideradas como desaparecidas e que apareceram na coleta a partir da autodeclaração.
Fonte: IBGE, Censo.

Apesar de os números serem mais expressivos na Amazônia, as terras indígenas estão distribuídas por todos os biomas brasileiros. Essas áreas protegem diversos tipos de ecossistemas, prestam relevantes serviços ambientais e abrigam importantes remanescentes da vegetação nativa e populações de fauna associadas. Com uma extensão de 108 milhões de hectares, as terras indígenas protegem 12,6% do Brasil e 21,2% da região amazônica (Figura 225). No contexto da mudança do clima e seus efeitos nos ecossistemas, as terras indígenas localizadas em áreas de transição entre os biomas Cerrado e Amazônia representam habitats especialmente importantes para futuros deslocamentos de tipologias de vegetação e da distribuição de espécies.

Figura 225
Mapa da distribuição das Terras Indígenas no Brasil



Fonte: Funai.

Em comparação à área total de terras indígenas, as categorias de unidades de conservação – UCs de uso sustentável destinadas à compatibilização da conservação, ocupação e uso humano representam uma área menor. No caso das Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável, essas somam aproximadamente 3% do território brasileiro, com 57.608 famílias cadastradas (ICMBIO, 2019). No levantamento efetuado para o catálogo de produtos da biodiversidade, em 66 UCs haviam 128 associações e cooperativas fomentando a geração de renda local e envolvendo diretamente mais de 25 mil trabalhadores (ICMBIO, 2018).

Embora a categoria de agricultores familiares seja muito mais ampla e poder abranger situações diferentes daquelas descritas na PNPCT, é importante incluí-la na presente análise por diversos motivos. A Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que cria a Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, e respectivo regulamento – Decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017 – estabelecem que agricultores familiares são aqueles que praticam atividades no meio rural; possuem área de até quatro módulos fiscais; utilizam predominantemente – no mínimo, a metade – mão de obra da própria família; tenham percentual de, no mínimo, metade da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; e cujo gerenciamento seja estritamente familiar. Também entram nessa classificação silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores artesanais, indígenas e quilombolas, conforme incisos do §2º do art. 3º da Lei nº 11.326.

A referência da agricultura familiar é, portanto, fundamental para pensar a gestão dos recursos naturais e de paisagens que contribuem para a conectividade de áreas conservadas, a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento rural sustentável. De acordo com o último Censo Agropecuário, a agricultura familiar é a base da economia de 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes e é responsável pela renda de 40% da população economicamente ativa do país e por mais de 70% dos brasileiros ocupados no campo. Os últimos dados da agricultura familiar demonstram um faturamento anual de US$ 55,2 bilhões, e caso o país tivesse só a produção familiar, ainda assim estaria entre os maiores produtores de alimentos, no 8º lugar do agronegócio mundial (MDA, 2018a). Estima-se também que 70% dos alimentos consumidos no Brasil são produzidos pela agricultura familiar (MDA, 2017). Dados do Atlas da Agropecuária Brasileira revelam que pequenas propriedades rurais de até 4 módulos fiscais (nem todos classificáveis como agricultores familiares) ocupam cerca de 1.140.000 hectares (13% do território brasileiro) e assentamentos agrários ocupam cerca de 400.000 hectares (5% do território brasileiro) (IMAFLORA & GEOLAB, 2017).

Dentro do cenário das economias rurais e PCTAF, é importante destacar o papel do extrativismo de produtos da sociobiodiversidade, que traz uma série de benefícios, desde a segurança alimentar, a geração de renda, a manu-

tenção de paisagens rurais sustentáveis e a conservação da biodiversidade. Dados de 2016 mostram que os produtos de extração vegetal não madeireiros, como açaí, mangaba, pequi, babaçu, entre muitos outros, totalizaram um valor de produção de R$ 1,6 bilhão (ICV, IEB, IPAM, ISPN, ISA, REDE CERRADO, WWF, 2018). Em geral, são produtos nativos cultivados ou coletados em sistemas agrícolas e agroflorestais de pequena escala, de acordo com os princípios agroecológicos e extraídos da natureza para diversos fins: alimentícios, de moradia, medicinais, de produção de utensílios domésticos, caça e pesca. Há, portanto, uma relação intrínseca dos sistemas agrícolas e do extrativismo com culturas locais, território e outros aspectos da economia local, que formam uma teia complexa que sustenta as comunidades, economias locais e a paisagem rural.

No contexto de um país megadiverso e com enorme potencial de utilização da flora para fins econômicos, as comunidades rurais com seus conhecimentos representam a linha de frente no desenvolvimento e aprimoramento de novas tecnologias para o aproveitamento dessa rica biodiversidade. Em comparação ao número limitado de pesquisadores e técnicos que trabalham com o tema, a quantidade de pessoas e instâncias coletivas envolvidas diretamente no extrativismo representa um potencial e capilaridade muito grande para pensar e apoiar o desenvolvimento de novos produtos e arranjos de cadeias de valor.

É objetivo do presente documento fazer uma avaliação da contribuição brasileira às Metas de Aichi e à CDB, especificamente no que tange aos PCTAF, à semelhança do *Local Biodiversity Outlooks report*, publicado em 2016 (FPP, 2016). Embora os PCTAF sejam alvo específico da Meta 18[2], a realidade e situação desses têm ligação transversal com a maioria das Metas. Por esse motivo, o presente documento fará, primeiramente, uma avaliação da situação socioambiental dos PCTAF e, na sequência, tratará cada meta, analisando os cenários e ações relevantes.

Avaliação geral – Avanços e Retrocessos

Entre os desdobramentos do reconhecimento dos direitos de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais está uma gama de políticas públicas e ações de governo. Faz parte dos avanços nesse sentido a criação de políticas específicas, como a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007) e a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental

[2] *Meta 18: Até 2020, os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais relevantes à conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a utilização consuetudinária de recursos biológicos terão sido respeitados, de acordo com seus usos, costumes e tradições, a legislação nacional e os compromissos internacionais relevantes, e plenamente integrados e refletidos na implementação da CDB com a participação plena e efetiva de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais em todos os níveis relevantes.*

de Terras Indígenas – PNGATI (Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012). Em consonância com a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT, que trata dos direitos dos povos indígenas e tribais, assinada pelo Brasil em 1989 e promulgada em 2004, a participação desses atores sociais vem sendo ampliada na elaboração e governança das políticas públicas. A PNGATI, por exemplo, foi fruto de um processo de cinco consultas regionais aos povos indígenas, nas quais participaram aproximadamente 1.200 representantes indígenas, bem como técnicos da Funai, de órgãos ambientais federais e estaduais e de organizações da sociedade civil. O Comitê Gestor da PNGATI, instalado em 30 de outubro de 2013, tem uma composição paritária, em que se busca o equilíbrio entre a representação indígena e de governo (Fig. 226).

Figura 226
Reunião ordinária do Comitê Gestor da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, Brasília, 2014

Foto: Acervo Projeto GATI/Funai.

A existência de políticas específicas para os PCTAF, por sua vez, tem influenciado e vem dialogando com outras políticas públicas e programas criados nos últimos anos e que são relacionados à conservação da biodiversidade, à recuperação e à manutenção de ecossistemas e ao provimento de serviços ecossistêmicos, as quais, por sua vez, trazem referência ou inclusão específica dos PCTAF nos seus objetivos ou na sua governança. As duas tabelas a seguir apresentam um resumo das principais políticas relativas aos PCTAF e ao meio ambiente, em que a Tabela 27 mostra as políticas especificamente direcionadas aos PCTAF e a Tabela 28, as políticas relevantes que indiretamente se relacionam a eles.

Tabela 27

Principais políticas públicas direcionadas especificamente para povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares e sua interface com o meio ambiente e biodiversidade

POLÍTICA	MARCO LEGAL	OBJETIVO	OBSERVAÇÕES
Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT	Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007	Promover o desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização da sua identidade, suas formas de organização e suas instituições.	Atua por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – CNPCT (Decreto nº 8.750, de 9 de maio de 2016, transformou a então Comissão em Conselho). Após um hiato de dois anos, o CNPCT retomou reunião em setembro de 2018.
Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas – PLANAFE	Decreto nº 9.334, de 5 de abril de 2018	Integrar e adequar políticas públicas destinadas à melhoria da qualidade de vida e à conservação do meio ambiente das comunidades extrativistas e ribeirinhas.	Um dos instrumentos da PNPCT; atua por meio do Comitê Gestor do PLANAFE
Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade	Portaria Interministerial MMA, MDA e MDS nº 239, de 21 de julho de 2009.	Promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e garantir alternativas de geração de renda para as comunidades rurais, por meio do acesso às políticas de crédito, assistência técnica e extensão rural, a mercados e aos instrumentos de comercialização e à política de garantia de preços mínimos.	Em 2016, foi incorporado ao Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo), no Eixo 6, Sociobiodiversidade
Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade – PGPMBIO	Instituída com base na Lei nº 11.775, de 17 de setembro de 2008. Comitê Gestor instituído por meio da Portaria Interministerial nº 311/2010	Garantir um preço mínimo aos produtos extrativos, sobretudo nos períodos de safra dos produtos, em que os preços em geral são mais baixos, em virtude da oferta	Inclui entre os produtos: açaí, andiroba, babaçu, baru, borracha extrativista, buriti, cacau extrativo, carnaúba, castanha, copaíba, erva mate, juçara, licuri, macaúba, mangaba, pequi, piaçava, pinhão e umbu.

POLÍTICA	MARCO LEGAL	OBJETIVO	OBSERVAÇÕES
Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI	Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012	Garantir e promover a proteção, a recuperação, a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais das terras e territórios indígenas, assegurando a integridade do patrimônio indígena, a melhoria da qualidade de vida e as condições plenas de reprodução física e cultural das atuais e futuras gerações dos povos indígenas, respeitando sua autonomia sociocultural, nos termos da legislação vigente	Comitê Gestor paritário da PNGATI instalado em outubro 2012, com a realização de reuniões periódicas e a elaboração do Plano Integrado de Implementação da PNGATI, em que foram enumeradas e cruzadas as metas de diferentes setores de governo.
Programa de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado	Decreto nº 5.577, de 8 de novembro de 2005	Promover a conservação, a restauração, a recuperação e o manejo sustentável de ecossistemas do bioma Cerrado, bem como a valorização e o reconhecimento de suas populações tradicionais.	Atuação por meio da Comissão Nacional do Programa Cerrado Sustentável – Conacer

Fonte: MMA.

Tabela 28

Principais políticas públicas ambientais com incidência indireta nos povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares

POLÍTICA	MARCO LEGAL	OBJETIVO	OBSERVAÇÕES
Lei de Proteção da Vegetação Nativa	Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012	Proteção da vegetação nativa e necessidade de conservar ou recuperar a vegetação nativa situada em áreas de preservação permanente (APP) e reserva legal (RL)	O passivo de aproximadamente 21 milhões de hectares de áreas de APP e RL que necessita ser recuperado representa uma oportunidade para PCTAF participarem em atividades de reflorestamento, produção de sementes e mudas e implantação de sistemas agroflorestais.
Convenção sobre Diversidade Biológica	Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade 2016-2020 (EPANB)	Promover a conservação da biodiversidade, o uso sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados do uso dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados. Implementar as Metas Globais (Metas de Aichi) e as Metas Nacionais de Biodiversidade.	Principal instrumento de política nacional para implementar os compromissos nacionais junto à CDB. Gerido pela Comissão Nacional da Biodiversidade (CONABIO).
Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima	Contribuição Nacionalmente Determinada pelo Governo Brasileiro (NDC) (REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, 2015[3] ; MMA, 2016)	Reduzir as emissões de gases de efeito estufa por vários meios como bioenergia sustentável; reduzir desmatamento e restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas; Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC); tecnologias limpas e eficiência energética no setor industrial; melhorias na infraestrutura de transportes e no transporte público em áreas urbanas.	Implementação da NDC com pleno respeito aos direitos humanos, em particular os direitos das comunidades vulneráveis, das populações indígenas, das comunidades tradicionais e dos trabalhadores nos setores afetados por políticas e planos correspondentes, com medidas sensíveis a gênero.
Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO	Portaria Interministerial nº 1, de 3 de maio de 2016	Ampliar e fortalecer a produção, manipulação e processamento de produtos orgânicos e de base agroecológica, tendo como público prioritário agricultores familiares, assentados da reforma agrária e povos e comunidades tradicionais.	Principal instrumento da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO, Decreto nº 7.794 de 20 de agosto de 2012.

[3]*Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf*

POLÍTICA	MARCO LEGAL	OBJETIVO	OBSERVAÇÕES
Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PLANAVEG	Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017	Contempla a restituição da cobertura vegetal nativa por meio de implantação de sistema agroflorestal, de reflorestamento, de regeneração natural da vegetação, de reabilitação ecológica e de restauração ecológica. Representa uma oportunidade para PCTAF participarem em atividades de reflorestamento, produção de sementes e mudas e implantação de sistemas agroflorestais.	Principal instrumento da Política Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa – Proveg – Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017; a implementação, o monitoramento e a avaliação serão coordenadas pela Comissão Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa – CONAVEG
Programa Nacional de Conectividade de Paisagens – CONECTA	Portaria nº 75, de 26 de março de 2018	Atuar nos Eixos Temáticos: I - conservação ambiental; II - recuperação ambiental; III - gestão territorial; e IV - produção sustentável	Prevê ações de gestão que favoreçam o desenvolvimento socioambiental dos povos e comunidades tradicionais e dos povos indígenas e quilombolas.

Fonte: MMA.

É importante observar que subjacente às políticas direcionadas aos PCTAF está o reconhecimento de que há visões de mundo e formas de organização social, que se baseiam em territórios e recursos de uso comum, e que o estabelecimento de mecanismos como a demarcação de terras indígenas e de territórios quilombolas e a criação de Reservas Extrativistas – RESEX e de Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS são meios que permitem que esses modos de vida continuem a existir. A forma de ocupação da terra e de uso de recursos naturais dos PCTAF pode ser caracterizada por arranjos coletivos de uso de seus territórios e de gestão de recursos naturais, junto com seus sistemas agrícolas tradicionais, ricos em agrobiodiversidade e que abastecem a maior parte dos alimentos consumidos no Brasil. O reconhecimento da singularidade dessas formas de organização social e de ocupação e gestão de ambientes e recursos naturais é, portanto, parte essencial de uma estratégia brasileira em prol de paisagens sustentáveis e conectividade ecológica.

Os últimos anos têm trazido um balanço positivo de avanços muito significativos em relação ao reconhecimento dos direitos culturais e territoriais dos povos indígenas e comunidades tradicionais por parte do governo brasileiro, com a inclusão progressiva da temática ambiental como aspecto integrante das políticas e programas que visam o bem-estar dessas populações. No entanto, essas iniciativas por vezes conflitam com outras iniciativas governamentais que promovem empreendimentos como grandes obras de infraestrutura com impactos diretos em territórios dos PCTAF ou pelos incentivos diretos ou indiretos a expansão do agronegócio, a mineração, monoculturas de eucalipto, entre outros (ISA, 2018; AMAZAON WATCH, 2018).

Algumas propostas legislativas são vistas pelos PCTAF como ameaças ou enfraquecimento de seus direitos, como a de emenda à Constituição que tem como objetivo retirar a prerrogativa de demarcação de terras indígenas do Executivo e transferi-la para o Congresso Nacional (Proposta de Emenda Constitucional – PEC nº 215 (CD, 2000)). E em agosto de 2018, representantes da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA) e da Frente Parlamentar da Agropecuária – FPA solicitaram ao Ministério da Justiça a revogação do Decreto nº 6.040/2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT e a suspensão dos processos demarcatórios de terras indígenas e quilombolas (IHU UNISINOS, 2018).

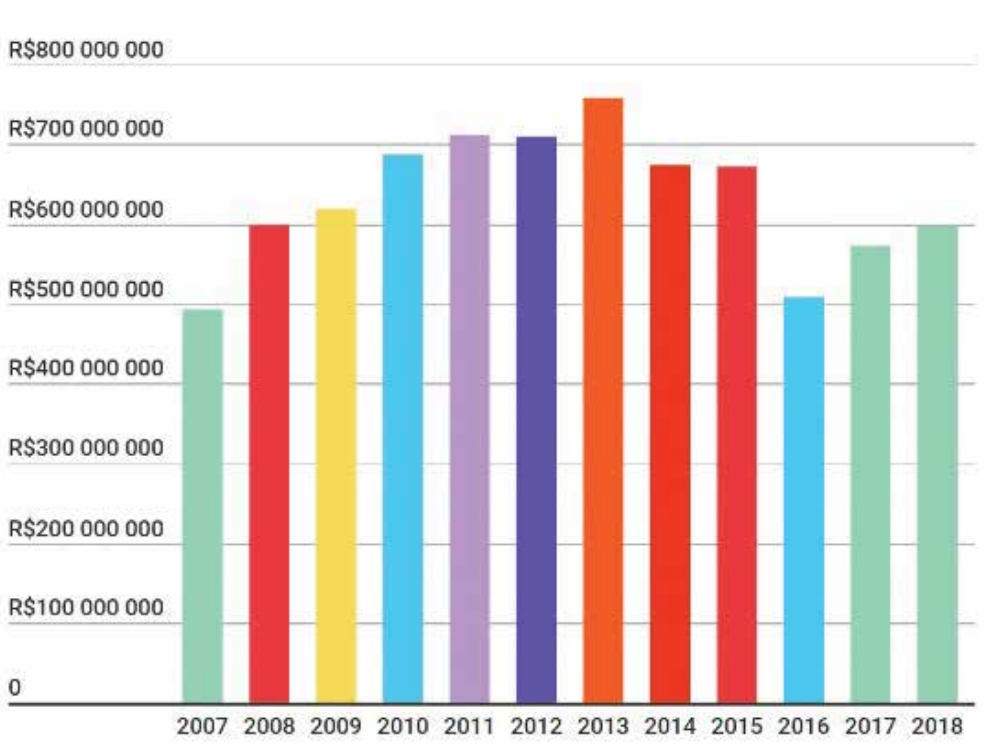
Ao mesmo tempo, ocorre o aumento da violência no campo. Em 2017 foi registrado o maior número de assassinatos em conflitos no campo dos últimos 14 anos, com 71 homicídios, e o aumento de 63% nas tentativas de assassinatos e 13% nas ameaças de morte (CPT, 2018). Em relação aos povos indígenas, relatório do Conselho Indigenista Missionário – CIMI aponta que entre os 110 assassinatos de indígenas ocorridos em 2017 e registrados pela Secretaria Especial de Saúde Indígena – SESAI, pelo menos uma parte, foi relacionada a conflitos fundiários (CIMI, 2018).

As ameaças e indefinições quanto aos direitos territoriais dos PCTAF é atualmente um dos maiores entraves ao seu bem-estar, o que impacta sua contribuição a paisagens rurais mais sustentáveis, que conservem a biodiversidade e mantem os serviços ecossistêmicos por meio da gestão tradicional dos recursos naturais. A vulnerabilidade em relação aos direitos à terra gera incertezas e conflitos quanto à posse e acesso a recursos naturais e afeta tanto comunidades cujas economias dependem de terras para produção agrícola, como daquelas que se utilizam de áreas naturais para a coleta de recursos extrativistas.

A falta de titulação dos territórios dos PCTAF pode ser vista como uma fraqueza da política para esses povos, além de ser um fator que facilita ou estimula a grilagem de terras.

Outro fator negativo é a insuficiência de estrutura e de orçamento para as instituições que viabilizam políticas para os PCTAF, tais como os cortes orçamentários ocorridos na Funai, cujo orçamento autorizado tem diminuído em relação a um pico em 2013 (Figura 227).

Figura 227
Orçamento autorizado da Funai nos últimos 12 anos



Fonte: Instituto de Estudos Socioeconômicos – INESC, 2018.

A seguir, são analisadas individualmente as Metas Nacionais de Biodiversidade em relação à sua interface com os PCTAF e à contribuição desses para o cumprimento das metas.

Análise da Contribuição dos Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais para as Metas Nacionais de Biodiversidade

Objetivo Estratégico A

Tratar as verdadeiras causas da perda de biodiversidade internalizando o tema "biodiversidade" em todo o governo e sociedade.

META 1

Até 2020, no mais tardar, a população brasileira terá conhecimento dos valores da biodiversidade e das medidas que poderá tomar para conservá-la e utilizá-la de forma sustentável.

Para os PCTAF, e, especialmente, os povos indígenas, os conceitos de território, meio ambiente, recursos naturais e cultura são interligados e indissociáveis, com desdobramentos específicos e peculiares conforme a história e situação socioambiental de cada grupo ou povo, de modo que não há uma narrativa ambiental única e padronizada aplicável aos PCTAF. Essa riqueza de visões, porém, nem sempre, é entendida pela sociedade envolvente, o que faz que seja necessário ampliar o conhecimento e a apreciação da sociedade brasileira sobre as culturas e realidades socioambientais dos PCTAF.

Uma parceria importante da Funai com o Ministério do Meio Ambiente e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio resultou no "Curso Básico de Formação sobre a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI", que tem atuado de forma a diminuir esse viés. Junto com instituições da sociedade civil e organizações indígenas regionais, essa formação intercultural foi realizada com sucesso nos últimos anos, a partir de uma proposta inicial de cinco módulos, realizadas ao longo de aproximadamente um ano (Fig. 228). Muito além do seu aspecto de capacitação no conhecimento da Política, os cursos sobre PNGATI têm levado a uma melhoria significativa no diálogo entre representantes indígenas, servidores da Funai, gestores de unidades de conservação e técnicos de órgãos estaduais. Esses diálogos têm sido fundamentais para o estabelecimento de novas parcerias com os governos estaduais, com os órgãos de proteção às unidades de conservação e com outros potenciais parceiros que possam apoiar as atividades de gestão dos territórios indígenas.

Figura 228

Participantes do Curso Básico de Formação sobre a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI para a região da Mata Atlântica Sul e Sudeste, realizado na Academia Brasileira de Biodiversidade – Acadebio, em 2015

Foto: Acervo Projeto GATI/Funai.

A incorporação de comunidades locais na gestão oficial de áreas naturais e na implementação de políticas ambientais requer não somente instrumentos de gestão como também pessoas capacitadas para serem interlocutoras entre órgãos de governo e comunidades. Várias iniciativas têm sido desenvolvidas no sentido de capacitar e envolver PCTAF para essa função. No âmbito do ICMBio, o Programa Monitora – Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade – vem sendo implementado em 17 Unidades de Conservação (UCs), correspondente a quase 12 milhões de hectares, e tem, como público envolvido, residentes das UCs ou entorno, extrativistas de UCs de uso sustentável, gestores do ICMBio e instituições parceiras locais.

O Programa Monitora busca fortalecer o diálogo em torno das questões ambientais, com base no compartilhamento de informações e na formulação de questões, envolvendo pesquisadores, gestores das áreas e das comunidades. Desde 2013, o projeto apoia a realização de monitoramentos participativos da biodiversidade (PMMP, 2015) e promove o envolvimento socioambiental para o fortalecimento da gestão das UCs e a conservação da biodiversidade. Esse processo é fundamental para entender e moderar a extensão de mudanças que possam levar à perda de biodiversidade local, subsidiar o manejo adequado dos recursos naturais e promover a manutenção do modo de vida das comunidades locais (IPÊ, 2018).

Em relação aos povos indígenas, não há uma proposta única de formação de monitores ou agentes para a gestão ambiental e territorial. Já foram realizadas ou estão em curso diversas experiências de formação, desde iniciativas mais rápidas até cursos de ensino médio técnico profissionalizante (IEEB, 2016). Exemplo deste último é o Curso de Formação de Agentes Agroflores-

tais Indígenas – AAFI, desenvolvido pela Comissão Pró-Índio do Acre, e que, desde, 2009 é reconhecido pelo Conselho Estadual de Educação do Acre. A formação dos AAFIs tem como objetivo valorizar, intensificar e expandir os conhecimentos e práticas de gestão territorial e ambiental das terras indígenas, de modo a oferecer subsídios para que os próprios membros das comunidades indígenas possam refletir, intervir e dar as possíveis soluções aos problemas socioambientais identificados. Atualmente existem no Acre 179 AAFIs, de 14 povos e 30 terras indígenas, os quais vêm ajudando o Governo do Estado na implementação de políticas estaduais de REDD (CPIA-CRE, [2015 ou 2016]).

No Parque Indígena do Xingu, o Instituto Socioambiental – ISA realizou uma formação de 32 jovens em gestão territorial e ambiental por meio de encontros bianuais, com módulos presenciais de 15 a 20 dias cada. Em 2018 foram publicados 22 livros ou livretos, os quais apresentam os trabalhos dos alunos em diversos temas relacionados às suas realidades (Figura 229).

Figura 229
Livros produzidos a partir dos trabalhos dos alunos do curso de gestão territorial e ambiental no Parque Indígena do Xingu, promovido pelo Instituto Socioambiental – ISA

Fonte: ISA.

META 2

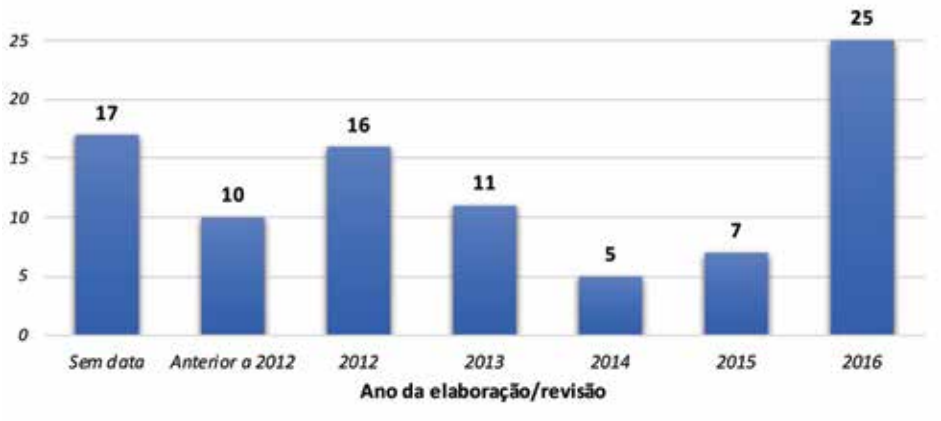
Até 2020, no mais tardar, os valores da biodiversidade, geodiversidade e sociodiversidade serão integrados em estratégias nacionais e locais de desenvolvimento e erradicação da pobreza e redução da desigualdade, sendo incorporado em contas nacionais, conforme o caso, e em procedimentos de planejamento e sistemas de relatoria.

No contexto da gestão territorial e ambiental de terras e recursos naturais de uso coletivo, tem sido significativo o avanço feito em relação à aplicação de instrumentos e ferramentas como os etnomapeamentos, os etnozoneamentos, e os Planos de Gestão Territorial e Ambiental – PGTAs, entre outros, especialmente no caso das terras indígenas. Esses instrumentos conjugam saberes e práticas culturais com tecnologias cartográficas e de sensoriamento remoto e, assim, permitem que os povos indígenas possam materializar propostas para uma melhor qualidade de vida e a consequente conservação de suas terras, a partir de seu próprio olhar sobre o território, seus recursos naturais e respectivo manejo (Figura 230). Além de organizar internamente questões relacionadas ao uso e manejo dos recursos naturais e sua sustentabilidade, os PGTAs são instrumentos que permitem um diálogo mais eficaz entre povos indígenas e órgãos de governos municipais, estaduais e federal responsáveis pela execução de diversas políticas públicas. Das 449 terras indígenas homologadas ou regularizadas um total de 91 possuem PGTA (Indicador da Meta 11, C11.8), conforme indicado na Figura 231.

Figura 230
Etnomapeamento usando imagens de satélite na Terra Indígena Guarani do Bracuí-RJ

Foto: Acervo Projeto GATI/Funai.

Figura 231
Levantamento de Instrumentos de Gestão Territorial e Ambiental emTerras Indígenas (Indicador C11.8. Número de Plano de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) em Terras Indígenas)



Fonte: FUNAI.

Com a criação de Grupo de Trabalho para elaborar um Plano Nacional de Gestão Territorial e Ambiental em Territórios Quilombolas, vem sendo discutida entre órgãos do governo e representações quilombolas a adaptação da metodologia dos PGTAs para aplicação em terras quilombolas. De acordo com estimativa da Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas – Conaq, o Brasil possui entre 5 e 6 mil comunidades quilombolas. Destas, 2.997 são certificadas pela Fundação Cultural Palmares e 151 territórios são titulados pelo INCRA, sendo que existem 1.692 processos de regularização fundiária abertos no órgão (MMA, 2018a).

Em relação a Reservas Extrativistas – RESEX, têm sido elaborados "Acordos de Gestão", os quais se configuram como instrumentos construídos a partir de processos participativos, com função semelhante aos PGTAs de terras indígenas. Conforme dados do ICMBio, até dezembro de 2018, haviam sido negociados e firmados doze acordos de gestão em RESEXs. Os "Acordos de Gestão", no entanto, não são previstos na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, de modo que há, portanto, necessidade de harmonizar esse instrumento com os Planos de Manejo.

Embora existam problemas, conflitos e incertezas quanto à posse e à gestão de territórios e recursos naturais, pode-se considerar que tem ocorrido avanços importantes, pelos quais comunidades locais vêm sendo progressivamente incorporadas na gestão oficial de áreas naturais e na implementação de políticas ambientais. Em parte, isso se deve a consolidação de instrumentos de gestão construídos de forma participativa, tal como os PGTAs de terras indígenas e os Acordos de Gestão das RESEX, os quais formalizam práticas e pactos internos que dizem respeito ao uso sustentável dos recursos naturais.

Com a perspectiva de elaboração e implementação dos PGTAs de terras indígenas, a formação de uma categoria de "agentes ambientais indígenas" ou afins (conforme citado na Meta 1) representa uma estratégia fundamental para apoiar os povos indígenas na gestão de seus territórios. Conforme a demanda e realidade socioambiental de cada região e situação, esses agentes podem se especializar ou focar em vários temas, desde a vigilância e monitoramento territorial a boas práticas de manejo no extrativismo, implantação de sistemas agroflorestais e recuperação de áreas degradadas, produção agroecológica, eco e etnoturismo e monitoramento da biodiversidade.

Ao mesmo tempo, as instâncias e iniciativas estaduais vêm se alinhando com políticas públicas nacionais e vêm trazendo graus variáveis de participação dos povos indígenas no seu funcionamento e decisões. No Maranhão, por exemplo, foi estabelecida em julho de 2016 a Comissão Estadual de Políticas Públicas para os Povos Indígenas – COEPI. A COEPI está no processo de construção de um Plano Estadual de Políticas Públicas para os Povos Indígenas, que norteará o governo do Maranhão nas políticas de promoção de direitos fundamentais dos povos indígenas. No Mato Grosso, durante a II Assembleia dos Povos Indígenas, em 2016, foi criada a Federação dos Povos e Organizações Indígenas de Mato Grosso – FEPOIMT para ser canal de voz e representatividade para nortear a política indígena no Estado, em diálogo com o Núcleo de Gestão Estratégica para Resultados, da Secretaria de Estado de Justiça e Direitos Humanos do Mato Grosso – Sejurdh. Em agosto de 2017, o governador solicitou que lideranças indígenas escolhessem um representante para assumir a Superintendência de Assuntos Indígenas do Estado, ligada à Casa Civil.

META 3

Até 2020, no mais tardar, incentivos que possam afetar a biodiversidade, inclusive os chamados subsídios perversos, terão sido reduzidos ou reformados, visando minimizar os impactos negativos. Incentivos positivos para a conservação e uso sustentável de biodiversidade terão sido elaborados e aplicados, de forma consistente e em conformidade com a CDB, levando em conta as condições socioeconômicas nacionais e regionais.

A criação de instâncias municipais ou estaduais para assistir povos indígenas e os PCTAF de forma geral, como secretarias ou outros órgãos específicos, não é uma novidade, especialmente em relação aos temas de educação, saúde e produção agrícola. Hoje, no entanto, surge uma presença maior de governos subnacionais em temáticas ambientais, e com isso, uma maior participação destes no cenário socioambiental dos PCTAF.

Nesse cenário, é importante destacar uma política pública ambiental significativa que é o ICMS-Ecológico, que consiste em um repasse financeiro dos governos estaduais aos municípios, baseado em um cálculo dos índices de conservação ambiental nos municípios referentes aos serviços ambientais desempenhados pelas terras indígenas e unidades de conservação (IPEA, 2017). Conforme esse cálculo, é repassado aos municípios uma porcentagem do ICMS – Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (TNC, [2011?])[4] . Cerca de metade dos estados hoje já regulamentou e está operando o ICMS-Ecológico, enquanto outros estados já possuem legislação, porém ainda não estão operando o repasse pelo fato de a legislação ser muito recente ou por ainda estar sendo regulamentada.

Em vários estados, povos indígenas têm articulado o acesso aos recursos do ICMS-Ecológico para apoiar diversos tipos de projetos nas suas terras. Tratam-se de recursos que podem ser perenes (desde que os indicadores de qualidade ambiental sejam mantidos) e que podem significar apoios bastantes consideráveis para as terras indígenas. Atualmente, territórios quilombolas não são contemplados pelo ICMS-Ecológico, mas há um projeto de lei nesse sentido no Tocantins (GAZETA DO CERRADO, 2017).

No caso específico das terras indígenas, apesar do avanço que representa o ICMS-Ecológico, o mecanismo não está disponível em todos os estados. Além disso, mesmo onde existe, nem sempre os povos indígenas conseguem acessá-lo, pois isso depende de diálogos estreitos entre povos indígenas e o poder municipal.

Além do ICMS-Ecológico, têm sido criados outros mecanismos de apoio para o uso sustentável da biodiversidade e os PCTAF que envolvem pagamentos por serviços ambientais, tais como o Bolsa Verde do Ministério do Meio Ambiente e do então Ministério do Desenvolvimento Social e o Bolsa Floresta do Estado do Amazonas. O Programa de Apoio à Conservação Ambiental, como é intitulado o Bolsa Verde, foi instituído pela Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011[5], e regulamentado pelo Decreto nº 7.572, de 28 de setembro de 2011[6], e visa a incentivar a conservação dos ecossistemas, promover a cidadania, a melhoria das condições de vida e a elevação da renda da população em situação de extrema pobreza que exerça atividades de conservação dos recursos naturais, conforme estabelecido no art. 1º da Lei nº 12.512/2011. Ao assinar o termo de adesão, as famílias renovam o compromisso de colaborar com a proteção do meio ambiente e de cumprir os regimentos e os acordos para gestão da unidade de conservação, em consonância com seus modos de vida tradicionais, que promovem a conservação e a proteção dos ecossistemas. Em contrapartida, passam a receber a cada trimestre R$ 300,00.

[4] *Para mais informações, acessar: http://www.icmsecologico.org.br/site/*
[5] *Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12512.htm*
[6] *Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7572.htm*

Podem ser beneficiárias do Bolsa Verde famílias que desenvolvam atividades de conservação ambiental em florestas nacionais, reservas extrativistas federais e reservas de desenvolvimento sustentável federais; em projetos de Assentamento Florestal, projetos de Desenvolvimento Sustentável ou projetos de Assentamento Agroextrativista, instituídos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra; e em outras áreas rurais indicadas pelo Comitê Gestor do Programa Bolsa Verde e definidas pelo Ministério do Meio Ambiente.

A primeira etapa do programa ocorreu no final de 2011, com a identificação de cerca de 18 mil famílias localizadas em 33 unidades de conservação e em 140 assentamentos ambientalmente diferenciados da reforma agrária, geridos pelo Incra, localizados na Amazônia Legal, sendo inseridas 16.634 famílias. Em balanço feito em dezembro de 2016, foi contabilizado um total de 47.681 pessoas beneficiados desde o início do programa (MMA, 2012). Atualmente o programa encontra-se suspenso, sendo o último pagamento realizado em dezembro de 2017.

O Programa Bolsa Floresta Familiar é uma política pública instituída pelo Governo do Amazonas numa parceria com o Banco Bradesco, por meio da Lei nº 3.135, que institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, e da Lei Complementar nº 53, que institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação – Seuc, ambas de 5 de junho de 2007 (FAS, 2018a). A implementação do Bolsa Floresta familiar foi iniciada pela então Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS, em setembro de 2007, e passou a ser realizada pela Fundação Amazonas Sustentável – FAS a partir de março de 2008. O Programa atua por meio de quatro componentes: Renda, Social, Familiar e Associação. A partir do engajamento das famílias dentro e no entorno de unidades de conservação estaduais, os componentes lhes asseguram ganhos diretos, benefícios sociais em nível comunitário, apoio ao associativismo, atividades de produção e geração de renda sustentável. Até novembro de 2018, foram beneficiadas 39.242 pessoas de 9.602 famílias, distribuídas em 580 comunidades (FAS, 2018b).

A PGPM-Bio[7] é uma iniciativa que subsidia a comercialização de 17 produtos extrativistas (açaí, andiroba, babaçu, baru, borracha extrativa, buriti, cacau extrativo, castanha-do-brasil, carnaúba, juçara, macaúba, mangaba, murumuru, pequi, piaçava, pinhão e umbu) e, dessa forma, apoia o desenvolvimento de comunidades tradicionais (CONAB, 2017). A política atua por meio de subvenção direta, com o pagamento de um bônus, quando os extrativistas comprovam a venda de produto extrativo por preço inferior ao mínimo fixado pelo Governo Federal.

A PGPM-Bio busca contribuir para a conservação dos ecossistemas fonte dos produtos e, consequentemente, com a redução do desmatamento, como forma de minimizar os efeitos da mudança do clima, garantir renda

[7] *Art. 14 da Portaria nº 129, de 7 de março de 2018.*

mínima às populações que possuem formas próprias de organização social e produção e promover a manutenção de conhecimentos tradicionais (CONAB, 2017). A maioria dos beneficiários usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica e utilizam conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

Em 2018, a PGPM-Bio completou nove anos de operação, com mais de 49 milhões reais já repassados a milhares de extrativistas em todo o País, principalmente aqueles localizados nos biomas Cerrado e Amazônia (CONAB, 2018). O volume de produtos subsidiados e o valor do repasse cresceram significativamente nos últimos anos.

O Selo Sipaf, criado em 2010, identifica os produtos oriundos da agricultura familiar e visa ao fortalecimento da identidade social da agricultura familiar perante os consumidores (MDA, 2018b). A partir de 2018, foram definidas algumas subidentificações e, entre elas, o Sipaf Sociobiodiversidade, o qual identifica "bens e serviços (produtos finais, matérias primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade (...), voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares, que promovam a manutenção e valorização de suas práticas e saberes, e assegurem os direitos decorrentes, gerando renda e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem", conforme art. 2º, inc. IX da Portaria nº 129, de 7 de março de 2018 (MDA, 2018b)[8].

No geral, mesmo com a existência de políticas específicas relacionadas ao uso e manejo de recursos naturais por povos e comunidades tradicionais, isso não necessariamente se traduz no aporte de recursos financeiros direcionados especificamente para apoiar organizações comunitárias na gestão de suas paisagens rurais e naturais. Por exemplo, embora o instrumento do PGTA já tenha sido elaborado para muitas terras indígenas, ainda faltam recursos específicos para sua implementação e o fomento à gestão de uma forma geral, que pode incluir um conjunto de atividades, entre as quais o uso sustentável da biodiversidade e outras atividades produtivas. Para apoiar a gestão de seus territórios, há necessidade, portanto, de abrir novas linhas e formas de financiamento para os PCTAF que possam atender a uma variedade de situações e demandas.

[8] *Os produtos aptos a receber o Sipaf Sociobiodiversidade são os mesmos da PGPM-Bio, listados no item anterior, e constam na Portaria Interministerial nº 163, de 11 de maio de 2016. Disponível em http://www.mma.gov.br/images/noticias_arquivos/pdf/sociobio.pdf.*

META 4

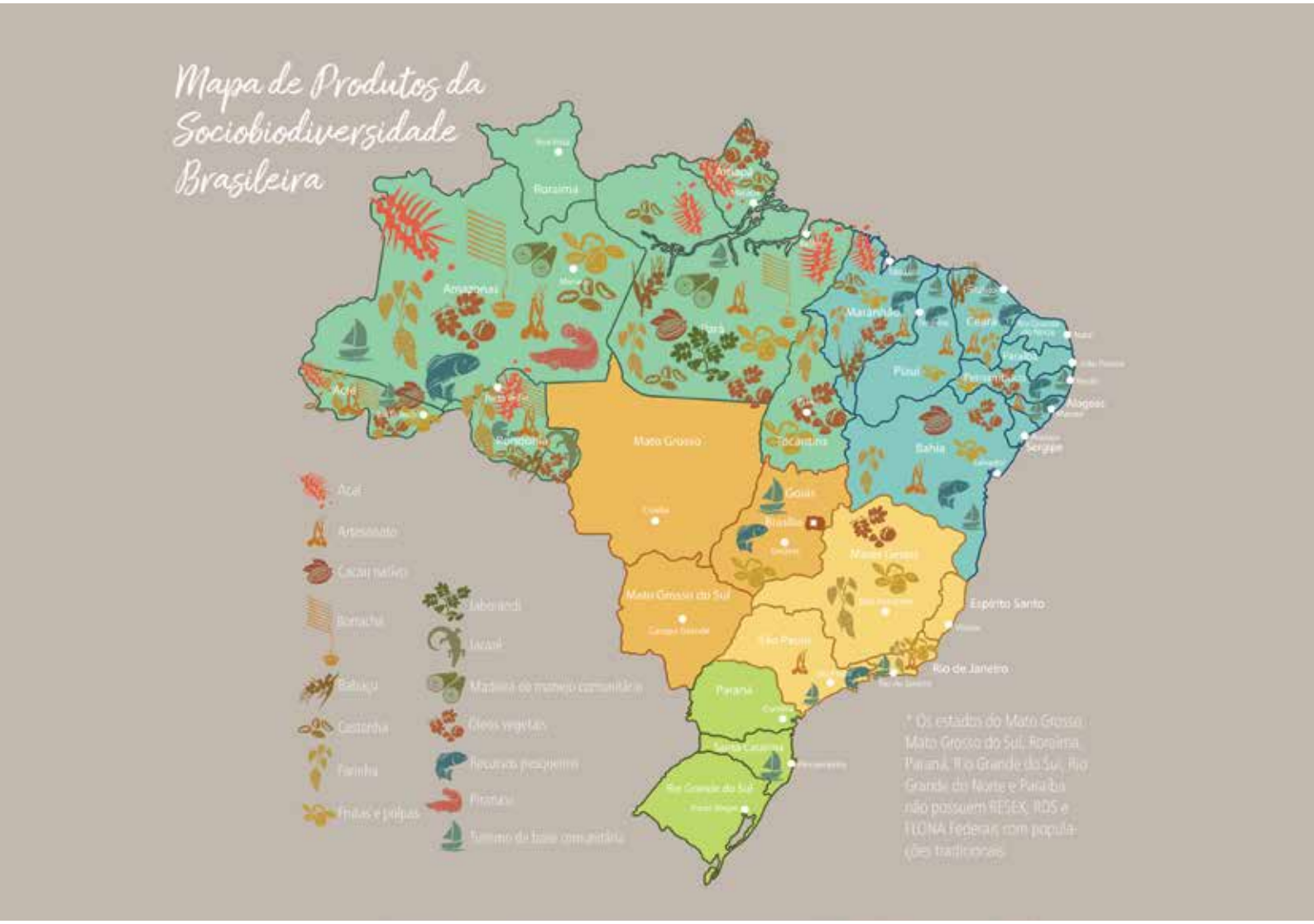
Até 2020, no mais tardar, governos, setor privado e grupos de interesse em todos os níveis terão adotado medidas ou implementado planos de produção e consumo sustentáveis para mitigar ou evitar os impactos negativos da utilização de recursos naturais.

Conforme avaliação do ICMBio, vários desafios se apresentam em relação a estratégias de inclusão social e produtiva dos povos e comunidades tradicionais e de valorização dos seus conhecimentos tradicionais aliados à conservação da biodiversidade, dos biomas e seus ecossistemas. Esses desafios abrangem desde as relações sociais internas das comunidades e a carência de estruturação de organizações, à desigualdade nas relações que regem a etapa de comercialização da produção e no acesso a mercados. As associações comunitárias geralmente têm um caráter mais relacionado à representatividade política e poucas têm papel significativo na negociação e comercialização da produção (ICMBIO, 2018).

A despeito disso, a aproximação das agendas da sociobiodiversidade e da agroecologia e da produção orgânica vem sendo estrategicamente articulada entre os movimentos sociais e órgãos de governo, de modo a promover um modelo sustentável de desenvolvimento rural. Conforme o ICMBio, ações de capacitação e assessoramento técnico são fundamentais para conseguir alcançar esse objetivo, sem o qual as comunidades continuarão dependentes de processos convencionais de escoamento da produção extrativa, que concorrem para mantê-las mais isoladas, segregadas e à margem do mercado.

Não menos importante é o reconhecimento, por parte da sociedade, da relevância da produção oriunda do extrativismo e seus benefícios e valores agregados, desde a segurança alimentar, e a geração de renda para as comunidades tradicionais, à manutenção dos serviços ambientais e ao fortalecimento do vínculo territorial e a valorização cultural e dos conhecimentos tradicionais. Nesse intuito, o ICMBio lançou em dezembro de 2018 o "Catálogo de Produtos da Sociobiodiversidade do Brasil", que apresenta quinze produtos oriundos de populações tradicionais em 66 unidades de conservação no país: açaí; artesanato; babaçu; borracha; cacau; castanha; farinha de mandioca; frutas e polpas; jaborandi; jacaré; madeira de manejo comunitário; óleos vegetais; recursos pesqueiros; pirarucu e turismo de base comunitária (Fig. 232) (ICMBIO, 2018).

Figura 232
Mapa de Produtos da Sociobiodiversidade Brasileira



Fonte: ICMBio, 2018. Catálogo de Produtos da Sociobiodiversidade do Brasil.

Em relação às terras indígenas, dependendo do contexto local e a vocação, uma das possibilidades de geração de renda pelo aproveitamento de paisagens e recursos naturais sustentáveis é o ecoturismo e o etnoturismo. Atualmente, as iniciativas nesse sentido são disciplinadas pela Funai por meio da Instrução Normativa nº 3, de 11 de junho de 2015. Até o final de 2018, a Funai estava acompanhando 26 experiências nesse sentido, em diferentes fases de análise e aprovação de seu respectivo Plano de Visitação.

Outra iniciativa relevante consiste no Programa de Pequenos Projetos Ecossociais – PPP-Ecos, o qual foi criado pelo Fundo Mundial para o Meio Ambiente Global (Global Environment Facility – GEF) para apoiar projetos de organizações não-governamentais e de base comunitária que desenvolvam ações que geram impactos ambientais globais positivos, combinados com o uso sustentável da biodiversidade. Sob a coordenação técnico-administra-

tiva do Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN, o PPP-ECOS é um dos poucos programas no Brasil que direcionaram seu apoio exclusivamente para o bioma Cerrado durante os anos de 1995 a 2013. A partir de 2013, o PPP-ECOS passou a apoiar projetos também na Amazônia, na região do arco do desmatamento nos estados do Maranhão, Mato Grosso e Tocantins (carteira do Fundo Amazônia/BNDES) e no bioma Caatinga (carteira do GEF). Outras carteiras de projetos foram desenvolvidas recentemente, como os projetos indígenas PPP/GATI, os projetos indígenas do Fundo Clima, os projetos Satoyama e os projetos do acordo PBA VALE/Quebradeiras.

O PPP-ECOS marcou presença em mais de 100 municípios em 17 estados brasileiros, 16.000 famílias beneficiadas, 10.500 pessoas participaram de capacitações, 950.000 ha sob manejo sustentável no Cerrado e na Caatinga, 4.730 ha sendo restaurados, 1.600 ha sob práticas agroecológicas, 6.100 ha com práticas de conservação do solo e da água, emissões evitadas de 15.521.269 tCO2eq, 72.000 tCO2e sequestrados da atmosfera por meio de restauração ou práticas agroecológicas, mais de 20 contribuições para influenciar políticas públicas, disseminação de informações sobre produtos do Cerrado e da Caatinga por meio do apoio à Central do Cerrado, do site Cerratinga e de diversos produtos de gestão do conhecimento. Esses dados referem-se a 101 projetos apoiados entre 2013 e 2018 no Cerrado e na Caatinga, atualizados em julho 2017 (ISPN, 2018).

Os projetos do PPP Ecos com recursos do Fundo Amazônia obtiveram investimentos diretos da ordem de R$ 12 milhões, aplicados em 88 projetos em 72 municípios dos três estados (Maranhão, Mato Grosso e Tocantins), e beneficiaram 3,4 mil famílias de comunidades tradicionais, pequenos agricultores e assentados do Incra (MMA, 2017).

Objetivo Estratégico B

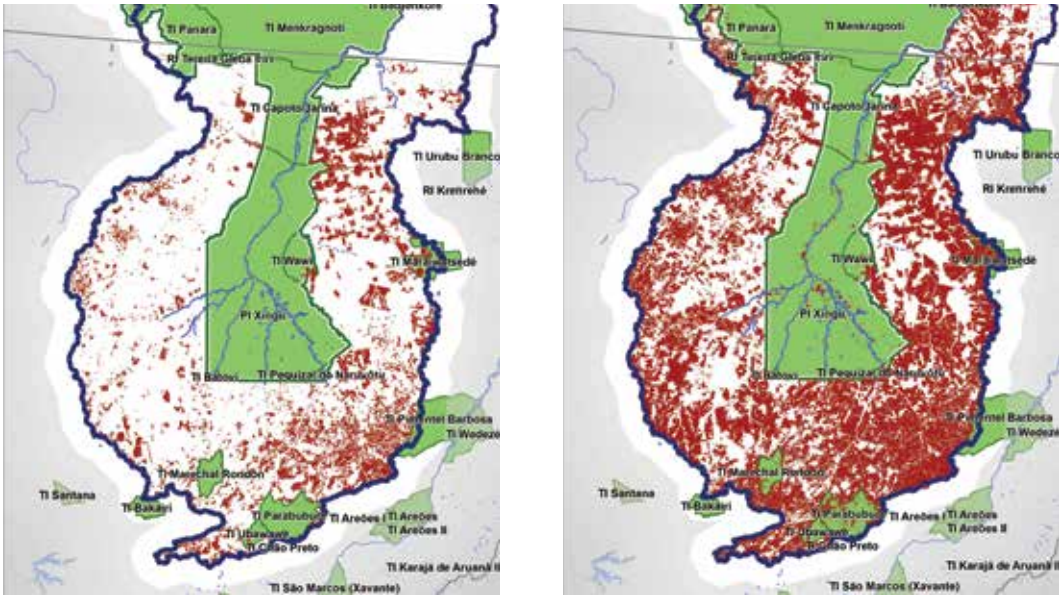
Reduzir as pressões diretas sobre biodiversidade e promover utilização sustentável

META 5

Até 2020, a taxa de perda de ambientes nativos será reduzida em pelo menos 50% (em relação às taxas de 2009) e, na medida do possível, levada a perto de zero e a degradação e fragmentação terão sido reduzidas significativamente em todos os biomas.

A construção de infraestrutura como estradas, barragens, portos e outras, incidente ou próximo dos territórios dos PCTAF, tem trazido impactos ambientais e sociais de várias ordens. Enquanto isso, o agronegócio de grande escala traz outros impactos, como o desmatamento e impactos nas cabeceiras dos rios e a competição por recursos hídricos pela crescente demanda de água para irrigação. No entanto, também há impactos causados pelo efeito do desmatamento sobre os climas regionais e ciclos hidrológicos que são mais sutis e difíceis de mensurar. Muitos territórios tradicionais hoje se encontram cercados por paisagens onde há um predomínio de monoculturas, expondo-os a impactos climáticos regionais. No caso do Parque Indígena do Xingu, no estado do Mato Grosso, uma sequência de anos com incêndios florestais tem sido atribuída a alterações no ciclo hidrológico regional, com a evolução do desmatamento no entorno exacerbando os efeitos da estação seca de 5-6 meses (Fig. 233). Com condições mais secas, o fogo tem saído das áreas de savana e penetrado nas florestas, afetando recursos importantes para os indígenas, tais como materiais usados na construção de suas casas. Esse fenômeno teve um pico em 2010, com quase 500.000 hectares queimados, e recorrências menores em 2014 e 2015, com quase 50.000 hectares queimados.

Figura 233
Comparação do desmatamento (vermelho) na bacia do rio Xingu e entorno do Parque Indígena do Xingu, de 1992 a 2014



Fonte: Instituto Socioambiental – ISA.

Em relação à prevenção do fogo e incêndios florestais, a atuação de brigadas locais tem sido fundamental. Conforme dados de 2016, o Programa Brigadas Federais do Ibama protege diretamente cerca de 15 milhões hectares de terras indígenas, 7,5 milhões de hectares de projetos de assentamento e 265 mil hectares de territórios quilombolas. Também auxilia na proteção de cerca de 12 milhões de hectares de UCs federais, estaduais, municipais e particulares (IBAMA, 2016). Como resultado de Acordo de Cooperação Técnica entre a Funai e o Prev-Fogo/Ibama atualmente há 40 brigadas indígenas atuando em 39 terras indígenas, com um total de 726 brigadistas (Fig. 234).

Figura 234
Brigadistas na Terra Indígena Xakriabá (MG)

Foto: Acervo Projeto GATI/Funai.

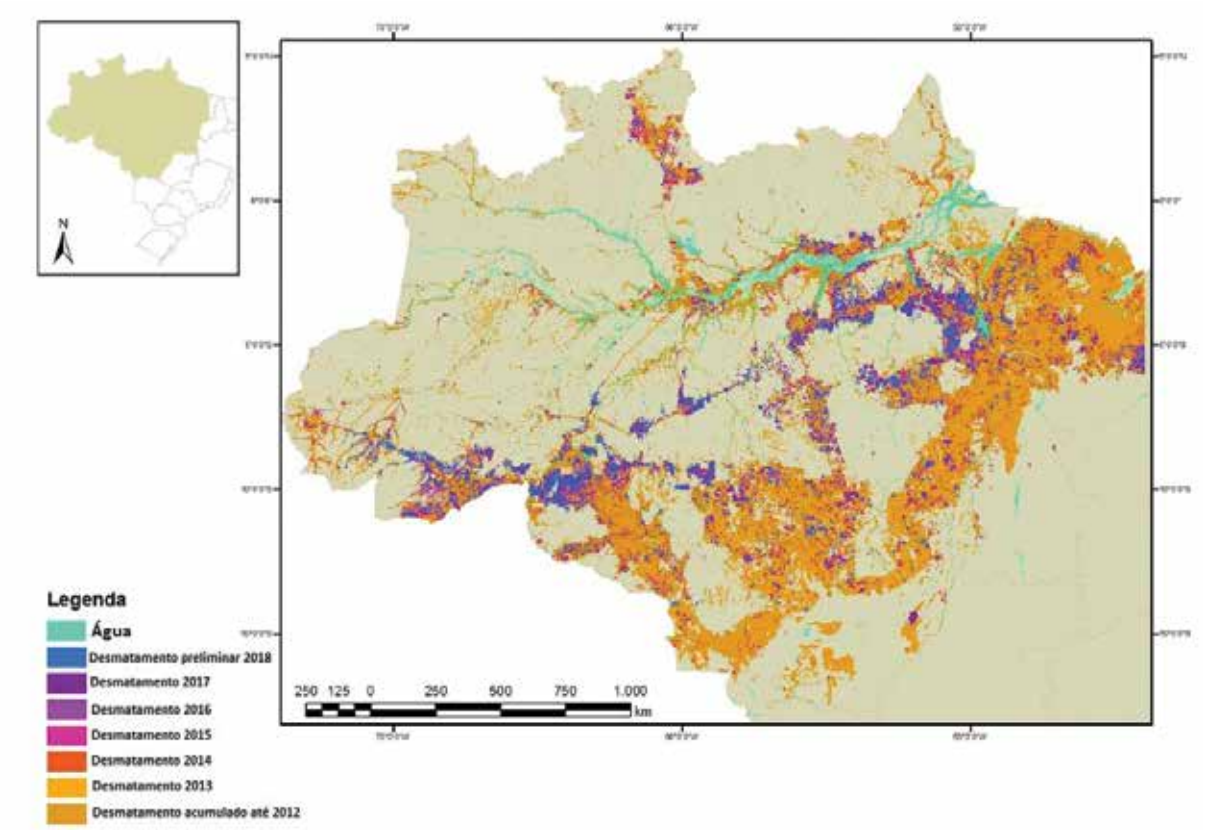
O ICMBio também contrata sazonalmente Brigadas de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais em UCs federais, distribuídas em todos os biomas. A grande maioria dos brigadistas são moradores locais, que residem próximo ou no interior dessas UCs (incluindo Unidades de Proteção Integral que não estão 100% regularizadas do ponto de vista fundiário e, assim, possuem residentes). Além de prestarem um serviço de extrema relevância, também aliado com a geração de renda, ao participarem ativamente da proteção dessas áreas, os brigadistas contribuem para a gestão e uso sustentável dos recursos naturais, muitos dos quais eles e suas comunidades utilizam com fins econômicos. Em 2018, foram contratados 1.188 brigadistas em 89 UCs. Para contratar esse efetivo, foram formados pelo menos 3.000 indivíduos, uma vez que a formação faz parte do processo seletivo para a contratação.

Na Amazônia, especialmente na região conhecida como o "Arco do Desmatamento", onde o avanço de fronteiras agrícolas e a construção de estradas, usinas hidrelétricas e outras obras de infraestrutura trazem sérias ameaças e impactos à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos, as terras indígenas e unidades de conservação têm sido consideradas como barreiras ou freios para o desmatamento (NEPSTAD et al., 2006; CARRANZA et al., 2014; NOLTE et al., 2013; NUNES, 2010; IPAM, 2015). Conforme o Balanço de Execução de 2018 do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm e Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado 2016-2020 (referente a informações coletadas até 4 de dezembro de 2018), apenas 4% do desmatamento registrado, em dados preliminares de 2018, ocorreram em Terras Indígenas. Esse percentual é bastante pequeno em face à extensão dessa categoria fundiária, que corresponde a aproximadamente 25% da área da Amazônia Legal. Cabe, no entanto, observar que o desmatamento nesta categoria é bastante concentrado, sendo que as dez terras indígenas mais desmatadas somam 83% do desmatamento em terras indígenas (MMA, 2018b). Em comparação às terras indígenas, o desmatamento registrado em unidades de conservação, incluindo as Áreas de Proteção Ambiental – APAs, corresponde a 11% em dados preliminares de 2018, em que as unidades de conservação correspondem a aproximadamente 23% da área da Amazônia Legal. Esses dados demonstram que, apesar do status legal de áreas protegidas, tanto as unidades de conservação como as terras indígenas estão sob constante pressão de madeireiros, carvoeiros, fazendeiros e do agronegócio, como também pela construção e presença de obras de infraestrutura, que além de impactos diretos, aumentam o fluxo de pessoas e ocorrência de ilícitos ambientais (LINS RIBEIRO, 2014).

Em termos de iniciativas específicas para apoiar o monitoramento comunitário de ecossistemas naturais, há várias ferramentas que têm sido criadas nos últimos anos. O Centro de Monitoramento Remoto – CMR, operacionalizado pela Coordenação-Geral de Monitoramento Territorial – CGMT, da Funai, disponibiliza para uso público um mapa interativo que permite sobrepor informações cartográficas como terras indígenas, UCs, terras quilombolas e

outros dados com informações do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE sobre desmatamento e focos de fogo[9]. Internamente, a plataforma pode ser usada por servidores da Funai para registrar informações específicas georreferenciadas sobre terras indígenas, tal como a ocorrência de ilícitos.

Figura 235
Desmatamento acumulado na Amazônia Legal até 2018



Nota: No "Arco do Desmatamento" (margem sul do bioma), as áreas intactas ou com pouco desmatamento correspondem a terras indígenas e unidades de conservação.
Fonte: MMA, 2018b (dados preliminares do PRODES 2018).

[9] *Ver: http://cmr.funai.gov.br*

META 6

Até 2020, o manejo e captura de quaisquer estoques de organismos aquáticos serão sustentáveis, legais e feitos com aplicação de abordagens ecossistêmicas, de modo a evitar a sobre-exploração, colocar em prática planos e medidas de recuperação para espécies exauridas, fazer com que a pesca não tenha impactos adversos significativos sobre espécies ameaçadas e ecossistemas vulneráveis, e fazer com que os impactos da pesca sobre estoques, espécies e ecossistemas permaneçam dentro de limites ecológicos seguros, quando estabelecidos cientificamente.

Alguns PCTAF são altamente dependentes de recursos pesqueiros, tanto para o consumo de subsistência como para a geração de renda, sendo que a conservação de estoques pesqueiros é essencial para a estabilidade social e econômica dessas comunidades. Porém, na maioria das situações os estoques pesqueiros representam recursos coletivos e compartilhados *(common-pool resources)*, suscetíveis à exploração se não há regras ou acordos quanto a sua gestão. Há, portanto, grande potencial para conflito entre usuários, especialmente entre pescadores artesanais e comerciais. Na Amazônia, os "acordos de pesca" têm uma história de algumas décadas, motivados pela pressão da pesca comercial de grande escala, que se tornou uma realidade na região desde a década de 1960 e cujos efeitos foram sentidos com mais força a partir dos anos 1990, com a queda tanto na quantidade quanto da qualidade da captura das espécies mais tradicionais, como pirarucu *(Arapaima gigas)*, tambaqui *(Colossoma macropomum)*, e piramutaba *(Brachyplatystoma vaillantii)*. Em resposta a essa pressão sobre os estoques, surgiram iniciativas comunitárias de fechamento de lagos, com restrição à entrada de barcos pesqueiros, e que se tornaram estratégias essenciais para prevenir a sobre-exploração de espécies importantes (OVIEDO et al., 2015; MCGRATH, 2000). Em 1997, o IBAMA – à época o órgão responsável pelo gerenciamento pesqueiro no Brasil – elaborou um documento considerando os acordos de pesca legalizáveis e, em 2002, publicou a Instrução Normativa nº 29, de 31 de dezembro de 2002, que reconheceu os acordos de pesca como instrumento de ordenamento pesqueiro e estabeleceu critérios para sua regulamentação (D'ALMEIDA, 2006).

No entanto, há ainda muitos desafios em relação à operacionalização dos acordos de pesca na Amazônia. Entre eles estão: a sua fraca base organizacional, a ausência de mecanismos para assegurar a representação de todos os atores e usuários e a falta de uma estrutura organizacional explícita para monitoramento e fiscalização. Também há um problema correlato que reside na dificuldade de conseguir representatividade no processo de definição e aprovação de acordos, pois, mesmo que se produza um documento

mutuamente aceitável para membros das comunidades, atores com outros interesses e os não participantes tendem a não reconhecer o acordo (OVIEDO et al., 2015).

Como desdobramento das iniciativas de gestão de estoques pesqueiros, nos últimos anos tem havido um crescente número de trabalhos com vistas ao manejo participativo de base comunitária com foco no pirarucu, uma espécie topo da cadeia alimentar aquática e de grande importância econômica na região. Baseado na prática tradicionalmente realizada por pescadores da região do Médio Solimões, e sistematizada por técnicos da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, foi possível desenvolver um sistema de gestão comunitária do pirarucu que envolve a realização de contagens anuais nos lagos. Com o aumento no número de peixes através da proteção dos lagos foi possível permitir a pesca da espécie nas áreas manejadas, geralmente fixado em 30% do estoque.

O manejo de pirarucu atualmente está sendo realizado com autorização do IBAMA em 23 áreas protegidas no estado do Amazonas, sendo 7 terras indígenas, 6 unidades de conservação estaduais do estado do Amazonas e 7 unidades de conservação federais, totalizando quase 15 milhões de hectares de floresta (ICMBIO, 2018). Há também mobilizações por parte de comunidades ribeirinhas adjacentes a essas áreas protegidas para realizar o manejo do pirarucu. Essas iniciativas têm surtido efeitos extremamente positivos não somente na recuperação de estoques do pirarucu e na geração de renda para povos tradicionais amazônicos, mas também no contexto de conservação do ecossistema, com múltiplas espécies sendo protegidas, e na manutenção de modos de vida tradicionais das comunidades locais e seu empoderamento (CAMPOS-SILVA, 2016; CASTELLO et al., 2009).

META 7

Até 2020, estarão disseminadas e fomentadas a incorporação de práticas de manejo sustentáveis na agricultura, pecuária, aquicultura, silvicultura, extrativismo, manejo florestal e da fauna, assegurando a conservação da biodiversidade.

A criação de oportunidades para a geração de renda é fator essencial para o bem-estar dos PCTAF, e, consequentemente, para paisagens rurais sustentáveis que contribuem à conservação da biodiversidade e à manutenção de serviços ecossistêmicos. Sem oportunidades para a geração de renda, ocorre o crescente êxodo dos indígenas, extrativistas e populações rurais em geral para cidades, tornando suas terras ainda mais vulneráveis a ameaças e pressões externas. Uma das estratégias para desenvolver alternativas

econômicas consiste em apoiar as cadeias dos "produtos da sociobiodiversidade", o que também é uma estratégia essencial para assegurar a sustentabilidade das metas e ações de conservação. Ao mesmo tempo em que o extrativismo valoriza as paisagens naturais e seus recursos, também representa uma alternativa de uso econômico da terra, contrapondo a expansão das monoculturas e pastagens em novas fronteiras agrícolas. Atividades de geração de renda ligadas ao agroextrativismo também têm maior sintonia com as formas em que agricultores familiares alocam seu tempo e trabalho e participam em redes sociais. Do ponto de vista da sociedade nacional, o apoio às cadeias de valor dos produtos da sociobiodiversidade ajuda a criar uma maior consciência por parte de consumidores quanto à importância de manter as florestas em pé e apoiar paisagens rurais sustentáveis.

Uma das principais políticas para apoiar práticas tradicionais de manejo sustentável na agricultura, pecuária, aquicultura, silvicultura, extrativismo, manejo florestal e da fauna por parte de PCTAF é o Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas – PLANAFE, que atua em quatro eixos: inclusão social, fomento à produção sustentável, infraestrutura (principalmente energia e água) e gestão ambiental e territorial. Quanto ao apoio às atividades produtivas, esse vem se dando por meio de vários mecanismos, como compras institucionais e subvenções. As compras institucionais são feitas pelo PNAE – Programa Nacional para Alimentação Escolar, que apoia a compra de produtos da agricultura familiar para merendas escolares. Em 2017, foi destinado R$ 1,24 bilhão aos agricultores familiares por compra dos insumos da merenda e do PAA – Programa de Aquisição de Alimentos, da Companhia Nacional de Abastecimento – Conab do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com compra de produtos locais para doação a organizações que promovem ações sociais.

Quanto à produção extrativista, a Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio representa uma subvenção que pode ser acessada por extrativistas individualmente ou por meio de associações, de modo a evitar que os PCTAF vendam seus produtos a um preço mais baixo do que seu custo de produção. Conforme a Portaria Interministerial nº 521, de 22 de maio de 2018, foram disponibilizados R$ 12 milhões em subvenções para extrativistas de açaí, babaçu, borracha natural, cacau, castanha-do-brasil, mangaba, andiroba, baru, carnaúba, juçara, macaúba e pequi, e são previstos mais R$ 16 milhões para 2019. Por meio dessa política, o extrativista recebe um bônus após a comprovação da venda do seu produto por um preço inferior ao mínimo fixado pelo governo federal. Há, no entanto, gargalos que a política enfrenta na sua execução, que são os aspectos burocráticos, pois o produtor precisa ter a DAP – Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf, bem como nota fiscal emitida pela prefeitura local. Outra barreira é o pouco conhecimento do programa por parte dos técnicos locais da Companhia Nacional de Abastecimento – Conab.

Para os povos indígenas, uma iniciativa interessante é o "Selo Indígenas do Brasil", lançado em dezembro de 2015 pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA (atual Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário – SEAD), em parceria com o Ministério da Justiça e a Funai (Fig. 236). É um selo de identificação de origem que indica que o produto foi cultivado ou coletado numa terra indígena por um indígena participante do Pronaf, com validade de 5 anos (MDA, 2015a). O Selo promove a identificação étnica e territorial de produtos indígenas, que, além de valorizar a produção indígena, evidencia a importância da organização coletiva, pois requer ata de anuência da comunidade do proponente. Até o final de 2018, foram emitidos 31 selos, tanto para artesanato como para produção agrícola.

Figura 236
O Selo Indígenas do Brasil promove a identificação étnica e territorial de produtos indígenas

Fonte: MDA.

Quanto à promoção de boas práticas no extrativismo, foram elaboradas e publicadas diretrizes técnicas[10] para diversos produtos da sociobiodiversidade pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente – MMA e o Serviço Florestal Brasileiro – SFB, por meio do Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para a Biodiversidade – ProBio II, executado com recursos do GEF. Essas diretrizes buscam orientar os produtores do manejo sustentável e orgânico para a produção de pequi, licuri, castanha-do-Brasil, caroá, buriti, baru, carnaúba, açaí, andiroba e borracha. Cursos autoinstrucionais online são disponibilizados pelo SFB para capacitação no manejo de alguns produtos e na gestão de empreendimentos comunitários[11].

[10] *Disponíveis em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/publicacoes-de-organicos.*
[11] *Para mais informações, acesse: https://saberes.florestal.gov.br/mod/page/view.php?id=131*

A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em parceria com o Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN, iniciou em 2011 a publicação de uma coleção de cartilhas de boas práticas de processamento de frutos nativos do Cerrado e Caatinga. Essa coleção conta agora com 12 cartilhas, contemplando buriti, jatobá, umbu, fava d'anta, mangaba, capim dourado, coquinho azedo, gueroba, licuri, cascas de árvores, cagaita e pequi (Figura 237).

Figura 237
Algumas das cartilhas de boas práticas no extrativismo produzidas pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em parceria com o Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN

Fonte: Embrapa.

Complementarmente ao apoio de programas governamentais para o extrativismo, uma diversidade de ações vem sendo desenvolvida por organizações da sociedade civil, geralmente em parceria com associações locais e cooperativas. Em relação à castanha-do-brasil *(Bertholletia excelsa)*, uma árvore-símbolo da Amazônia e protegida por lei, os esforços de um conjunto de atores governamentais e não-governamentais têm conseguido avanços significativos em relação à consolidação das cadeias de valor para castanha. Apenas o projeto Sentinelas da Floresta, localizado no noroeste do Mato Grosso, apoia a coleta cerca de 1.100 toneladas de castanha-do-brasil ao ano. Abrangendo oito municípios, o projeto envolve três terras indígenas e um assentamento de reforma agrária do Incra, com o beneficiamento sendo feito pela Cooperativa dos Agricultores do Vale do Amanhecer – Coopavam. Em 2018, foi ampliado o leque de parceiros, com o beneficiamento de 22 toneladas de castanha-do-Brasil da Associação Floresta Protegida – AFP de

Tucumã-PA, que representa 22 comunidades e cerca de 3 mil indígenas do Povo Mẽbêngôkre/Kayapó (POÇO DE CARBONO JURUENA, 2018).

Em relação à produção agrícola dos PCTAF, a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO, de 2012, implementada por meio do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO, representa um importante avanço para estimular os agentes envolvidos com a produção orgânica e a proteção da biodiversidade. Em outubro de 2018, a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO foi premiada como uma das melhores políticas do mundo no apoio à ampliação de abordagens agroecológicas. Essa premiação é um reconhecimento do êxito da PNAPO, construída com base no diálogo franco entre sociedade civil e governo, em resposta ao intenso trabalho da sociedade civil para o fortalecimento da agroecologia e da produção orgânica em nosso País. O prêmio foi concedido pela World Future Council – WFC em parceria com a FAO e com Federação Internacional dos Movimentos da Agricultura Orgânica – IFOAM (sigla no inglês; também conhecida como *Organics International*).

Apesar de a participação de povos indígenas e quilombolas no movimento agroecológico ainda ser incipiente, esses estão enxergando na agroecologia uma referência às práticas agrícolas ancestrais, ao mesmo tempo em que representa uma forma de cuidar melhor da terra e da saúde das pessoas, com alimentação diversificada e isenta de agrotóxicos, em total sintonia com os direitos à terra (MILLER et al., 2016).

A implementação do PLANAPO vem recebendo o apoio da Fundação Banco do Brasil, em conjunto com outros parceiros, que assinou em outubro de 2013 o Acordo de Cooperação Técnica que instituiu o Programa Ecoforte. Esse programa visa o fortalecimento e a ampliação das redes, cooperativas e organizações socioprodutivas e econômicas de agroecologia, extrativismo e produção orgânica, bem como o diálogo com outras políticas públicas (ANA, 2018). Ao fortalecer as redes territoriais da agroecologia, busca reforçar que as redes geram maior sinergia que ações isoladas. Atualmente, são 25 redes territoriais de agroecologia apoiadas pelo Programa Ecoforte.

META 8

Até 2020, a poluição, inclusive resultante de excesso de nutrientes, terá sido reduzida a níveis não prejudiciais ao funcionamento de ecossistemas e da biodiversidade.

Diversos impactos causados por poluição têm ocorrido nos territórios dos PCTAF, com maior severidade em regiões onde há a expansão das frentes agrícolas ligadas a agronegócios para exportação, e em situações onde há

pulverização aérea de agrotóxicos. Dados do IBAMA para 2017 indicam que o total das vendas de ingredientes ativos de agrotóxicos no Brasil correspondeu a 539.944,95 toneladas (IBAMA, 2019), que, conforme relatório da organização *Human Rights Watch*, de julho de 2018, coloca o país como um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo, com vendas anuais girando em torno de US$ 10 bilhões (HRW, 2018). O mesmo relatório identificou pelo menos 73 pessoas afetadas pela deriva de agrotóxicos em sete locais em zonas rurais no Brasil, incluindo comunidades rurais, comunidades indígenas, comunidades quilombolas e escolas rurais, localizados nas cinco regiões geográficas do Brasil. Considera que o sistema de monitoramento é insuficiente, de modo que a extensão real do problema de intoxicação por agrotóxicos no Brasil não é mensurado. Mesmo assim, em 2017 o Ministério da Saúde registrou 4.003 casos de intoxicações por agrotóxicos no Brasil e 148 mortes.

Apesar dessa realidade, há um projeto de lei recente, apresentado em 2002

e aprovado por uma Comissão Especial da Câmara dos Deputados em junho de 2018, que reduziria substancialmente o papel da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa e do Ibama no processo de autorização de comercialização de novos agrotóxicos, limitando também o envolvimento de agências especializadas na avaliação dos impactos dos agrotóxicos à saúde e ao meio ambiente.

Em relação à poluição de recursos hídricos, o desmatamento e degradação de Áreas de Preservação Permanentes (APPs) ao longo dos cursos d´água é umas das principais causas de redução da qualidade da água em áreas rurais, pois permite o escoamento superficial de chuvas, carreando sedimentos, nutrientes dissolvidos e resíduos de agrotóxicos. São necessários esforços em nível de bacia hidrográfica e de microbacias para melhorar essa situação.

É importante observar que o maior desastre ambiental do Brasil ocorreu em 5 de novembro de 2015, com o rompimento de barragens de rejeitos de minério de ferro em Mariana, Minas Gerais, levando a vida de 19 pessoas e atingindo todo o curso do Rio Doce até sua foz no Atlântico, no litoral de Espírito Santo (Fig. 238). Além dos pescadores artesanais ao longo do Rio Doce, afetou o povo Krenak de Minas Gerais, cuja terra margeia esse rio, e também os povos Tupiniquim e Guarani do litoral do Espírito Santo, afetados pela queda em turismo.

Figura 238
Foto da pluma de poluição no rio Doce, na sua foz no Oceano Atlântico, após o desastre de rompimento de barragens de resíduos de mineração em Mariana-MG em novembro de 2015

Fonte: NASA, 2015.[12]

META 9

Até 2020, a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras deverá estar totalmente implementada, com participação e comprometimento dos estados e com a formulação de uma Política Nacional, garantindo o diagnóstico continuado e atualizado das espécies e a efetividade dos Planos de Ação de Prevenção, Contenção e Controle.

O tema das espécies exóticas invasoras é relevante para a gestão do território dos PCTAF e está presente como problema em diversas situações. É o caso de gramíneas exóticas introduzidas para pastagens, que são um problema

[12] *Ver: https://earthobservatory.nasa.gov/images/87083/contaminated-rio-doce-water-flows-into-the-atlantic*

especialmente nos biomas não-amazônicos, como Mata Atlântica e Cerrado, onde há maior incidência de áreas degradadas. Em terras indígenas do povo Kaiowá-Guarani, no Mato Grosso do Sul, por exemplo, gramíneas exóticas como o capim colonião *(Megathyrsus maximus,* sin. *Panicum maximum)* se estabelecem nas bordas de fragmentos florestais de Mata Atlântica Interior e acumulam muita biomassa inflamável no período da seca (Fig. 239). Quando há incêndios nesse capim, ocorre a mortalidade das árvores na borda do fragmento, levando à maior penetração da luz na floresta. Com isso, há a entrada do capim mais para o interior da floresta, criando um ciclo de progressiva degradação das áreas remanescentes de floresta, o que afeta os recursos florestais utilizados pelas comunidades indígenas.

Figura 239
Invasão de fragmento florestal por capim colonião *(Megathyrsus maximus)* na Terra Indígena Pirakuá, Mato Grosso do Sul

Foto: Robert Miller. Na época da seca, incêndios de nas bordas de fragmentos florestais causam a progressiva mortalidade das árvores, permitindo que o capim se alastre ainda mais para o interior da floresta e afete os recursos florestais utilizados pelas comunidades indígenas.

O problema de incêndios com o capim colonião, de origem africana, também é observado na Terra Indígena Maxakali, localizada na transição entre a floresta estacional semi-decidual e a floresta ombrófila densa no nordeste de Minas Gerais. Introduzido na área durante a primeira metade do século XX, hoje esse capim domina grande parte do território e, devido às alterações que trouxe no regime de queima local, impede o retorno da fisionomia florestal (FERREIRA e MAIA-BARBOSA, 2013). De modo geral, a presença de gramíneas exóticas de rápido crescimento, e o risco de fogo associado, representa um sério empecilho a iniciativas de restauração florestal que propõe proteger recursos hídricos ou proporcionar fontes de madeira e outros produtos para as comunidades.

Em relação aos animais exóticos, um dos problemas mais graves observados ocorre com o búfalo asiático, por exemplo, na RESEX Cajarí (AP), onde a população de búfalos tem crescido sem controle, causando conflitos internos. Problemas semelhantes com o búfalo são observados na REBIO Piratuba, também no Amapá.

Apesar da relevância da temática das espécies exóticas invasoras aos PCTAF, há um desconhecimento por parte desses povos e comunidades quanto à existência de um Banco de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras e políticas públicas relacionadas à questão. É necessário, portanto, criar instâncias específicas de apoio governamental, privado ou de outros setores relevantes para fomentar o diálogo, avaliações colaborativas e ações conjuntas com as autoridades e organizações tradicionais de PCTAF para identificar e monitorar as espécies exóticas invasoras que afetam suas terras e territórios, e para entender o contexto ecológico e socioeconômico dos impactos.

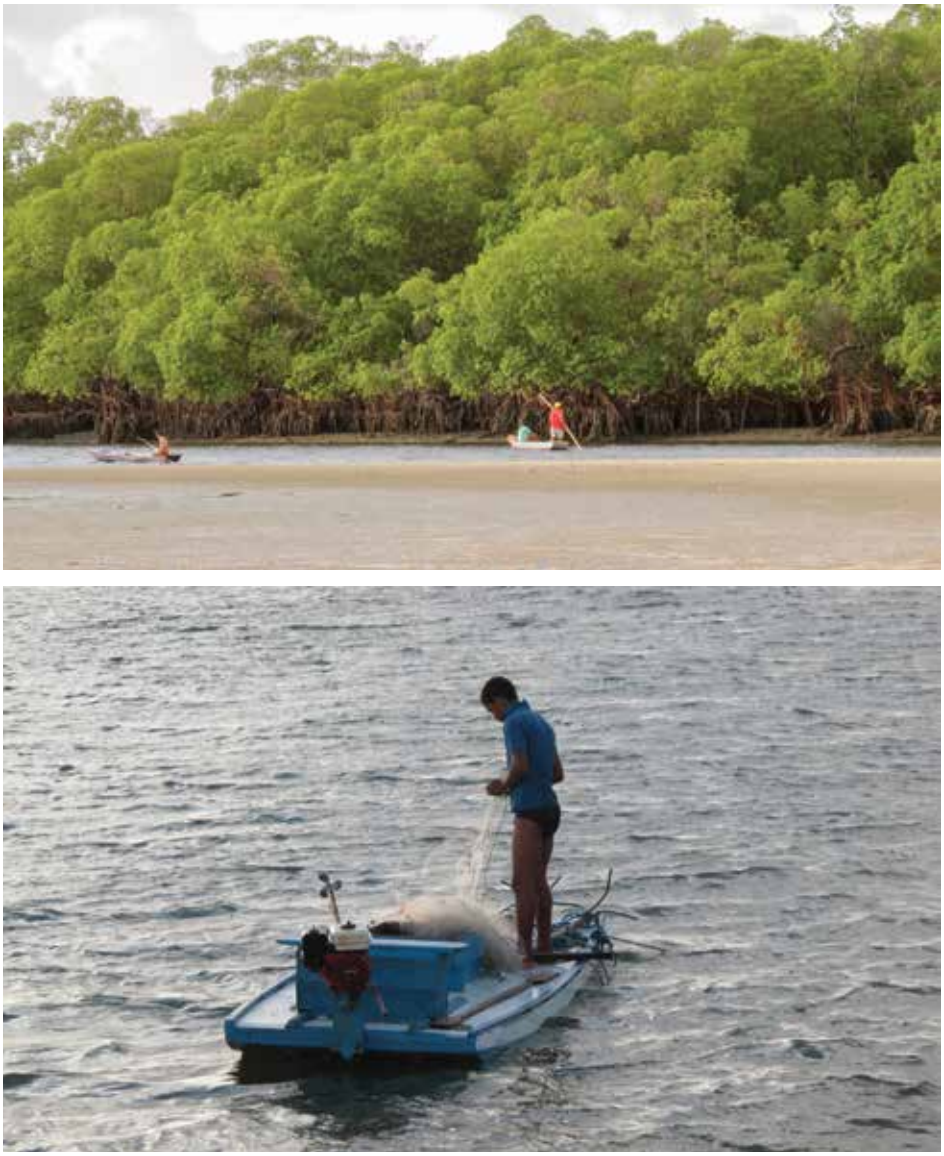
META 10

Até 2015, as múltiplas pressões antropogênicas sobre recifes de coral e demais ecossistemas marinhos e costeiros impactados por mudanças de clima ou acidificação oceânica terão sido minimizadas para que sua integridade e funcionamento sejam mantidos.

São diversas populações e comunidades tradicionais que fazem uso de recursos aquáticos marinhos, desde pescadores artesanais a catadores de caranguejos e mariscos, que exploram tanto o mar aberto quanto os ecossistemas como estuários e manguezais. Nessas situações, a utilização dos recursos contribui tanto para a alimentação das famílias quanto para a geração de renda.

Mesmo que a atividade de pesca extrativa represente uma parte relativamente pequena do PIB do Brasil, esse setor é dotado de um capital humano e social de grande valor, e muitas comunidades ainda guardam valores e culturas tradicionais nos seus modos de vida e de trabalho. Representam também relações de trabalho baseadas na unidade familiar ou no grupo de vizinhança e têm como fundamento o fato de os pescadores, ou parte deles, serem proprietários do seu meio de produção. É importante destacar que, acima de tudo, a pesca artesanal praticada pelos PCTAF é uma forma de relação com a natureza, pautada em tradições e conhecimentos ecológicos (Fig. 240).

Figura 240
Pescadores artesanais na Terra Indígena Potiguara, litoral da Paraíba, onde a pesca é importante componente da segurança alimentar e fonte de renda



Fonte: Acervo Projeto GATI/Funai.

Dados do Registro Geral da Atividade Pesqueira do Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA (extinto em 2015), estimaram que no Brasil havia quase um milhão de pescadores artesanais e que aproximadamente 45% da produção anual de pescado consumido por brasileiros é oriundo da pesca artesanal.

Por parte de governo, as atribuições quanto à supervisão do setor da pesca têm passado por várias mudanças, com a transformação em 2009 da Secretaria Especial da Aquicultura e Pesca – SEAP em Ministério, com a função de assessorar o Presidente da República na formulação de políticas e diretrizes para o desenvolvimento e o fomento da produção pesqueira e aquícola. Dentro dessa atribuição, o MPA focou em aspectos da produção, como financiamento de equipamentos (barcos, redes, combustível, caminhões

frigoríficos, etc.) e à implantação de uma rede de estruturas para produção, recepção, armazenagem, beneficiamento e comercialização de pescado, como os terminais pesqueiros públicos – TPP, os centros integrados da pesca artesanal – CIPAR, as fábricas de gelo e unidades de beneficiamento de pescado, entre outros (CGU, 2010).

Conforme a Lei nº 11.958, de 26 de junho de 2009, que criava o MPA, a gestão dos estoques pesqueiros seria exercida em conjunto com o MMA, sob a coordenação do MPA. No entanto, com a desativação do Sistema Nacional de Coleta de Dados Estatísticos sobre pesca em 2008, a coleta dos dados científicos para subsidiar o ordenamento do uso sustentável dos recursos pesqueiros foi prejudicada, fato que dificulta a gestão eficiente dos recursos.

Já os dados de embarcações individuais, dados estaduais, de automonitoramento e o registro da produção pelos próprios pescadores são relevantes para a gestão pesqueira e qualifica a interlocução dos pescadores nas instâncias gestoras responsáveis pela formulação de Políticas Públicas voltadas à pesca (CPP, [2015?]).

Quanto ao ecossistema dos manguezais, o Projeto Conservação e uso sustentável efetivos de ecossistemas manguezais no Brasil – GEF Mangue (Para mais resultados do GEF Mangue: ver Seção III – Meta 10), coordenado pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais – CNPT/ICMBio, criou um espaço institucional com representação governamental e da sociedade, a Comissão Técnica sobre Manguezais – CT sobre Manguezais, dentro do âmbito do Comitê Nacional de Zonas Úmidas.

No território do Salgado Paraense, o ICMBio buscou o fortalecimento comunitário por meio do Programa de Capacitação de Jovens Protagonistas, que tem como objetivo promover a organização comunitária e a participação social na gestão pública da biodiversidade, especialmente do ecossistema manguezal, por meio da formação da juventude extrativista, de modo a contribuir para a conservação da biodiversidade, o exercício da cidadania e a melhoria das condições da qualidade de vida das populações envolvidas.

A região do estuário do rio Amazonas e os manguezais do norte do País, que abrange áreas de importância internacional de áreas úmidas pelo reconhecimento de 4 sítio Ramsar ("Estuário do Amazonas e seus Manguezais", "Cabo Orange", "Reentrâncias Maranhenses" e "Baixada Maranhense"), possuem inúmeras ilhas aluviais e outras áreas úmidas intimamente ligadas a processos hidrodinâmicos e deposicionais influenciadas pelo sistema de dispersão amazônico e por regimes de correntes de macro-marés. A área destaca-se pela maior faixa contínua de manguezais protegidos do mundo e pela alta biodiversidade aquática e terrestre. Além disso, a região possui um contexto socioambiental único, visto que os habitantes do litoral da costa norte constituem grupos de populações tradicionais, como os caboclos ribeirinhos, extrativistas, quilombolas e indígenas.

Objetivo Estratégico C

Melhorar a situação da biodiversidade, protegendo ecossistemas, espécies e diversidade genética.

META 11

Até 2020, serão conservadas, por meio de unidades de conservação previstas na Lei do SNUC e outras categorias de áreas oficialmente protegidas, como APPs, reservas legais e terras indígenas com vegetação nativa, pelo menos 30% da Amazônia, 17% de cada um dos demais biomas terrestres e 10% de áreas marinhas e costeiras, principalmente áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos, assegurada e respeitada a demarcação, regularização e a gestão efetiva e equitativa, visando garantir a interligação, integração e representação ecológica em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.

A importância dos PCTAF para a conservação da diversidade biológica brasileira vem sendo reconhecida oficialmente de vários modos, sendo talvez o de maior impacto a criação de unidades de conservação (UCs) de uso sustentável específicos para PCTAF, tais como as Reservas Extrativistas – RESEX, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS e as Florestas Nacionais – Flonas, em nível federal, e seus homólogos estaduais. Segundo dados do ICMBio, em torno de sessenta e uma mil famílias vivem em 77 UCs de uso sustentável, correspondendo a 57.608 famílias cadastradas no Sistema de Informações das Famílias em Unidades de Conservação Federais – SISFAMÍLIAS (ICMBIO, 2019)[13]

Tabela 29

Números e área das RESEX, RDS e FLONA nos três níveis de governo (União, Estados e Municípios).

	UNIÃO		ESTADOS		MUNICÍPIOS		TOTAL	
	N°	Área (Km²)	N°	Área (Km²)	N°	Área (Km²)	N°	Área (Km²)
Flona	67	178.159	41	135.856	0	0	108	314.015
Resex	66	135.087	29	19.880	0	0	95	154.967
RDS	2	1.026	32	111.250	5	171	39	112.447

Fonte: CNUC (MMA, 2019)[14]. Dados atualizados em 28/01/2019.

[13] *Para mais informações, acessar: qv.icmbio.gov.br*

[14] *Para mais informações, acessar: www.mma.gov.br/cadastro_uc*

Dentro da estrutura do ICMBio, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais – CNPT é um dos 11 centros nacionais de pesquisa e conservação e tem como diretriz possibilitar e incentivar a participação efetiva dos povos e comunidades tradicionais em todas as fases de desenvolvimento e divulgação de pesquisas. O CNPT trabalha com as unidades acima citadas como espaços territoriais onde os povos são detentores de parte considerável do saber sobre a diversidade biológica reconhecido pela Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB (ICMBIO, 2009). Permeia esse trabalho o pensamento que não é possível se discutir conservação da natureza sem levar em consideração a relação entre povos e comunidades tradicionais e a natureza, na medida em que essas relações sociais estabelecidas influenciam nas tomadas de decisão, usos e manejos que se fazem desses mesmos recursos quer sejam em território protegidos para o uso sustentável quer nos de proteção integral.

As sobreposições de territórios dos PCTAF com UCs de proteção integral continua, no entanto, como um ponto de conflito, principalmente quando há interpretações diferentes quanto ao nível e tipo de uso dos recursos naturais. Por parte do ICMBio, a criação da Diretoria de Ações Socioambientais e Consolidação Territorial – DISAT representa a consolidação de um setor específico para atuar na gestão dos conflitos territoriais, especialmente em relação às situações de interfaces em unidades de conservação onde há a existência de povos e comunidades (indígenas, quilombolas, populações tradicionais, assentados da reforma agrária) que já residiam ou utilizavam os recursos naturais da UC antes mesmo de sua criação, caso a presença da comunidade esteja em desacordo com a categoria ou com os instrumentos de gestão da Unidade.

Entre as atribuições da DISAT estão a elaboração de Diagnóstico das Unidades de Conservação federais sobrepostas com Terras Indígenas, por meio do qual são identificadas as áreas sobrepostas, as populações envolvidas e as formas de gestão do conflito em cada unidade; o apoio à elaboração e orientação técnica para a configuração de Termos de Compromisso ambiental com populações tradicionais afetadas por UCs de Proteção Integral; e articulação interinstitucional com o intuito de minimizar e solucionar conflitos territoriais em UCs visando equalizar os direitos de populações locais e a conservação da biodiversidade.

Por meio de Portaria Conjunta nº 1 de 29 de maio de 2013, o Ministério do Meio Ambiente e a Funai criaram Grupo de Trabalho Interinstitucional – GTI com o objetivo de identificar e analisar situações de interface entre Terras Indígenas e Unidades de Conservação, inclusive RESEX, caracterizando as situações de conflito e as situações não conflituosas. Conforme o Relatório Final do GTI, apresentado em 2018, foram contabilizados 70 casos de sobreposição territorial, os quais envolvem 59 terras indígenas e 46 unidades de conservação e somam cerca de 7,5 milhões de hectares.

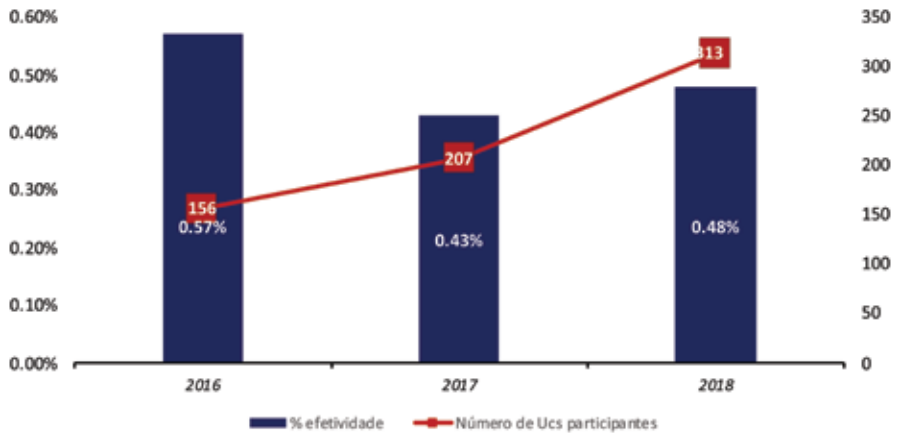
Em oficina em agosto de 2018, gestores públicos e sociedade civil discutiram a minuta do projeto de criação da Plataforma Digital de Territórios Tradicionais, proposta pelo Ministério Público Federal com apoio do Ministério do Meio Ambiente. Essa plataforma reunirá informações sistematizadas sobre os territórios indígenas e quilombolas identificados pela Funai e Incra; unidades de conservação de uso sustentável, ou seja, reservas extrativistas e reservas de desenvolvimento sustentável do ICMBio; e documentos sobre termos de autorização de uso sustentável, emitidos pela Secretaria de Patrimônio da União – SPU.

Além disso, o Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006, que instituiu o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, reconhece a relevância das Terras Indígenas e Territórios Quilombolas para a conservação da biodiversidade e para a efetividade do SNUC, de modo que essas são reconhecidas no Brasil, em sentido lato, como áreas protegidas. O PNAP abrange, além das unidades de conservação também as terras indígenas e as terras de quilombos. A incorporação desses territórios ao PNAP traduz o reconhecimento de que, além da importância para a vida das comunidades indígenas e quilombolas, eles desempenham um papel chave na conservação da biodiversidade e, consequentemente, no desenvolvimento nacional (MMA, 2006).

Os indicadores de efetividade mediante os sistemas "Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação – RAPPAM" e "Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão – SAMGe"[15] apontam que as Unidades de Conservação de Uso Sustentável possuem índices médios de efetividade superiores às de Proteção Integral. Sobre os indicadores, ver Seção III – Meta 11.

[15] *Disponível em: http://samge.icmbio.gov.br/Painel*

Figura 241
Índice de efetividade de gestão das unidades de conservação federais mediante o SAMGe



Fonte: ICMBio/ SAMGe.

O gráfico acima apresenta os resultados de efetividade para as Unidades de Conservação Federais em geral, ou seja, incluem as unidades dos grupos de proteção integral (PI) e de uso sustentável (US). A tabela abaixo, por sua vez, leva em consideração apenas unidades de conservação federais de uso sustentável. Conforme as médias avaliadas para essas últimas, de acordo com o SAMGe, percebe-se que os índices de efetividade para as categorias do grupo de uso sustentável possuem médias, no mínimo, equivalentes às médias para os grupos de PI e US para o mesmo período (2018).

Tabela 30
Efetividade média das Unidades de Conservação federais do grupo de uso sustentável, conforme a ferramenta SAMGe para o ano de 2018

CATEGORIA	NÚMERO DE UC	EFETIVIDADE MÉDIA (%) (2018)
APA	35	47
ARIE	8	51,42
Flona	62	48,32
RESEX	61	51,93
RDS	1	54,28

Observação: não considera RPPN e Reserva de Fauna. Fonte: ICMBio/SAMGe, 2018.

Apesar da importância dos territórios dos PCTAF para a conservação da biodiversidade e manutenção de serviços ambientais, o conceito de conectividade de paisagens e ecossistemas, embora entendido de modo empírico pelos PCTAF, ainda é pouco considerado quando se discute a gestão de seus territórios e a relação com áreas protegidas vizinhas como parte de iniciativas de conservação e proteção de paisagens em maior escala. Há, portanto, necessidade de aprofundar esse tema para melhorar a efetividade das iniciativas de conservação da biodiversidade, tanto nos territórios dos PCTAF como nas UCs.

Um exemplo muito positivo nesse sentido tem sido o reconhecimento pelo Ministério do Meio Ambiente em 2013 do Mosaico do Oeste do Amapá e Norte do Pará, também conhecido como Mosaico da Amazônia Oriental. Este mosaico possui 12,4 milhões de hectares e é formado por três terras indígenas (TI Wajãpi, TI Parque do Tumucumaque e TI Rio Paru D'Este) e seis unidades de conservação (Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, Floresta Nacional do Amapá, Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru, Floresta Estadual do Amapá, Parque Natural Municipal do Cancão, Reserva Extrativista Beija-Flor Brilho de Fogo) (Fig. 242).

Em Minas Gerais, embora a TI Xakriabá (parcialmente sobreposta ao PARNA Cavernas do Peruaçu) não integre formalmente o Mosaico Sertão Veredas Peruaçu-MG/BA, reconhecido em 2009, há participação ativa do povo Xakriabá no Conselho do Mosaico. Em relação a outras instâncias de gestão de paisagens em maior escala, na APA do Cairuçu (RJ) um novo plano de manejo, definido pela Portaria ICMBio nº 533, de 24 de maio de 2018, foi feito com a participação de comunidades residentes caiçaras, quilombolas, indígenas e rurais.

Figura 242
Paisagem na Terra Indígena Parque do Tumucumaque, que compõem o Mosaico do Oeste do Amapá e Norte do Pará, primeiro mosaico a incluir terras Indígenas

Foto: Mário Vilela/Funai.

O Brasil possui 27 sítios Ramsar reconhecidos internacionalmente pela importância de suas áreas úmidas. No ano de 2018, foram reconhecidos três sítios de caráter regional, em que dois estão centrados no reconhecimento e promoção do diálogo existente entre gestores e moradores de Terras Indígenas e Unidades de Conservação. O Sítio Ramsar Rio Negro é composto por 8 Terras Indígenas e 17 Unidades de Conservação e é considerado o maior do mundo, com cerca de 12 milhões de hectares. Já o Sítio Ramsar Rio Juruá possui quatro áreas protegidas, em que uma delas é a Terra Indígena Deni. Em ambos sítios, a maior parte das áreas protegidas foi criada por demanda de PCT, os quais participam da gestão dessas áreas.

META 12

Até 2020, o risco de extinção de espécies ameaçadas terá sido reduzido significativamente, tendendo a zero, e sua situação de conservação, em especial daquelas sofrendo maior declínio, terá sido melhorada.

Especialmente na Amazônia e Cerrado, as terras indígenas, de quilombolas e as RESEX e RDS representam áreas cuja extensão territorial permite, em muitos casos, o convívio entre o uso sustentável dos recursos naturais e a conservação da flora e fauna.

Além da conservação da biodiversidade por meio da proteção de habitats, vários PCTAF têm desenvolvido iniciativas focadas na conservação de espécies ameaçadas. As comunidades quilombolas localizadas em áreas de sobreposição com a Reserva Biológica – Rebio do Rio Trombetas e a Floresta Nacional (Flona) de Saracá-Taquera, Pará, por exemplo, vêm participando da proteção de várias espécies de quelônios, em uma parceria entre moradores e agentes de fiscalização.

Desde 2003, por meio do projeto Monitoramento Participativo da Reprodução de Quelônios da Amazônia, a Reserva Biológica vem conseguindo resultados expressivos na proteção de quelônios amazônicos, em especial, o tracajá *(Podocnemis unifilis)* e o pitiú *(Podocnemis sextuberculata),* justamente por conta do envolvimento, e comprometimento das comunidades quilombolas em prol da garantia de reprodução das tartarugas. As solturas dos filhotes transformaram-se em eventos de destaque na região, bastante aguardados pela população (ICMBIO, 2014).

Como resultado quantitativo da parceria entre as comunidades, o ICMBio e Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPÊ, houve um aumento significativo do número de filhotes de tracajá e pitiú nascidos por ano na unidade de

monitoramento: de 900, em 2005, para 17.730 em 2013. A participação das famílias no projeto também aumentou. De cinco famílias em 2003, hoje existem 27 delas trabalhando na preservação das espécies. O número de praias monitoradas também foi ampliado. Os dados mostram que o envolvimento comunitário para a proteção da biodiversidade trouxe importantes resultados. Além do tracajá e do pitiú, em 2018, foram soltas no rio 27.862 tartarugas-da-Amazônia Amazônia *(Podocnemis expansa)* – criticamente ameaçadas de extinção –, devido os esforços dessas 27 famílias moradoras que atuam como monitoras da biodiversidade (IPÊ, 2019).

No rio Araguaia, o povo Karajá da Terra Indígena Xambioá tem conseguido resultados significativos em relação à proteção e criação de filhotes da tartaruga da Amazônia *(Podocnemis expansa)*. Em 2013 foram soltos aproximadamente 9.000 filhotes no Araguaia, em 2014, 6.000 filhotes, e em 2015, 5.400 filhotes. Em paralelo, têm sido desenvolvidas várias atividades de educação ambiental centradas na conservação da tartaruga, tanto nas escolas indígenas como das comunidades do entorno.

Em várias terras indígenas do litoral sudeste, há iniciativas de replantio da palmeira juçara *(Euterpe edulis)*, cujas populações foram dizimadas pela exploração de palmito. Só na Terra Indígena Guarani de Bracuí (RJ) foram plantadas mais de 30.000 mudas de juçara em áreas de roças e antigas ocupações, contribuindo para a restauração de aproximadamente 50 hectares (Fig. 243).

Figura 243
Plantio da palmeira juçara *(Euterpe edulis)*, espécie ameaçada de extinção, na Terra Indígena Guarani de Bracuí (RJ)

Foto: Acervo Projeto GATI/Funai.

Na Terra Indígena Andirá-Marau (AM e PA), o povo Saterê-Mawé historicamente participou da exploração predatória do pau rosa *(Aniba rosaeodora)*, entregando as toras para atravessadores que levavam o produto para usinas em Maués para extração do óleo essencial contendo linalol, usado na perfumaria. A grande quantidade de árvores abatidas desde o início da exploração do pau rosa, na década de 1930, levou o Ibama a incluí-lo na lista das espécies em perigo de extinção, em abril de 1992. Em resposta a essa situação, há quase 20 anos os Saterê-Mawé vêm experimentando com plantios de pau rosa por iniciativa própria e com o apoio de alguns projetos. Conforme levantamento realizado em 2015 pelo Centro de Sementes Nativas da Universidade do Amazonas, junto com o Consórcio de Produtores Saterê-Mawé e o Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia – IDESAM, nesse período, foram plantadas mais de 2.000 mudas e cadastradas 85 árvores matrizes para coleta de sementes para futuros plantios.

Hoje, uma nova perspectiva para o pau rosa se abre na medida em que pesquisas recentes têm mostrado que o óleo essencial pode ser extraído de folhas e galhos de árvores cultivadas em plantios, com a produção baseada em podas periódicas (Fig. 244). Dessa forma, junto com o cultivo do guaraná, produto tradicional dos Saterê-Mawé, o pau rosa tem potencial de ser de grande relevância, especialmente considerando a preocupação atual para uma melhor gestão da Terra Indígena, que inclui conciliar a geração de renda com o uso sustentável da terra e dos recursos naturais.

Figura 244
Plantio de pau rosa *(Aniba rosaeodora)*, espécie ameaçada de extinção, na Terra Indígena Andirá-Marau (AM e PA)

Foto: Acervo Projeto GATI/Funai.

Apesar de existirem iniciativas importantes de conservação e manejo de espécies ameaçadas de extinção nos territórios dos PCTAF, ainda é incipiente a integração e cooperação, por parte de governo e organizações de conservação, com detentores de conhecimento tradicional de forma a aumentar a eficácia das ações de conservação e suprir lacunas de conhecimento sobre espécies ameaçadas, bem como melhor abordar conflitos entre homem e natureza, dentro da visão maior da gestão do território.

META 13

Até 2020, a diversidade genética de microrganismos, plantas cultivadas, de animais criados e domesticados e de variedades silvestres, inclusive de espécies de valor socioeconômico e/ou cultural terá sido mantida, e estratégias terão sido elaboradas e implementadas para minimizar a perda de variabilidade genética.

Os ancestrais dos atuais povos indígenas do Brasil domesticaram várias plantas de grande importância econômica, tais como a mandioca, o amendoim e o abacaxi, entre outras, bem como adaptaram às condições locais plantas vindas de outras regiões das Américas, como o milho, feijão e abóbora – pesquisas recentes registram 148 espécies de plantas que foram domesticadas, em diferentes níveis, por povos indígenas na Região Amazônica (CLEMENT, 1999a; 199b; CLEMENT et al., 2010). Hoje, os PCTAF são fundamentais na manutenção de uma grande riqueza de variedades "crioulas" dessas plantas e de outras originárias da Europa, África e Ásia, e adaptadas a condições locais de clima e solo, constituindo um patrimônio genético e cultural (MDA, 2015b). Em determinadas culturas, caso da mandioca, agricultores familiares têm importância fundamental no desenvolvimento e na manutenção de novas variedades que surgem a partir da polinização cruzada entre variedades existentes. De acordo com a Embrapa (EMBRAPA, 2006), a existência da maioria das variedades de mandioca é fruto do trabalho de seleção e conservação dos agricultores em suas lavouras, durante muitos anos seguidos.

A preservação dessa agrobiodiversidade é uma estratégia central para assegurar a segurança alimentar das populações rurais, e várias iniciativas têm apoiado a criação de bancos comunitários de sementes, redes de troca e outros sistemas comunitários. Um dos mecanismos que vem ganhando força nesse sentido são as feiras de sementes, eventos que tem por objetivo resgatar e revalorizar as sementes e os produtos da agricultura familiar, por meio da troca de sementes crioulas e tradicionais, estimulando as práticas de conservação ativa das variedades (Fig. 245). Também são importantes as iniciativas que apoiam bancos de sementes, que garantem estoques de sementes crioulas para as comunidades (Fig. 246).

Figura 245
Feira de troca de sementes durante o X Congresso Brasileiro de Agroecologia em Brasília, setembro de 2017

Foto: Robert Miller.

Nesse contexto, um exemplo interessante é o reconhecimento dos "Guardiões das Sementes Crioulas", conceito que foi aprofundado pelo Projeto Sementes Crioulas da Embrapa Clima Temperado, em conjunto com a Emater/RS e a Universidade Federal de Pelotas. Desde 2010, o projeto já mapeou doze núcleos de guardiões de sementes em diversas regiões do Rio Grande do Sul e identificou cerca de 200 guardiões de sementes crioulas. Por meio das mútuas participações de guardiões de diversas regiões nas feiras de troca de sementes, foi estimulada a aproximação entre os mesmos, junto com o processo de construção da identidade de guardião. Além da manutenção de uma maior diversidade genética dos cultivos, advinda das trocas de sementes, o que resulta em maior segurança alimentar e aumento da renda familiar, foi visto que o aspecto de maior relevância é a autoconscientização da importância do papel que o/a guardião exerce. Esse ponto tem implicações profundas sobre a continuidade dos processos de conservação das sementes crioulas na medida em que influencia diretamente os filhos dos agricultores, de modo a levá-los a vislumbrar a possibilidade de viverem no mesmo ambiente de seus pais, a partir do cultivo das mesmas sementes, auferindo renda com elas. Hoje os guardiões estão vendo suas sementes sendo valorizadas pela sociedade, o que concretamente conduz à manutenção e até ampliação da agrobiodiversidade e do patrimônio cultural (FAO, [entre 2015 e 2018]).

Figura 246
Banco de sementes crioulas na Terra Indígena Xakriabá (MG)

Foto: Acervo Projeto GATI/Funai.

Em termos de reconhecimento do papel dos PCTAF na agricultura e na conservação da biodiversidade, destaca-se o Prêmio BNDES de Boas Práticas em Salvaguarda e Conservação Dinâmica de Sistemas Agrícolas Tradicionais, realizado em maio de 2018. Por meio dessa premiação, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Iphan e a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura – FAO/ONU reconheceu 15 ações de boas práticas ligadas à salvaguarda e conservação dinâmica de bens culturais e imateriais associados à agrobiodiversidade e à sociobiodiversidade. Entre os premiados estão associações de comunidades indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais, agricultores familiares e grupos de mulheres, de várias regiões do país (Fig. 247).

Figura 247

Vista do *Iery Behe* – Pomar coletivo do povo indígena Waimiri Atroari, uma das ações premiadas pelo Edital IPHAN-BNDES de Boas Práticas em Salvaguarda e Conservação Dinâmica de Sistemas Agrícolas Tradicionais

Foto: Robert Miller.

A premiação e reconhecimento desses sistemas é um passo importante, por conta de sua ligação intrínseca com a cultura e os direitos dos povos e comunidades tradicionais, bem como pela sua importância para a subsistência e geração de renda nessas comunidades. Observa-se também que os sistemas são dinâmicos, abertos para a incorporação de novas práticas. Portanto, além de representarem adaptações já testadas às condições locais, com poucos investimentos podem apresentar ganhos significativos de produção.

Objetivo Estratégico D

Ressaltar os benefícios da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos a todos.

META 14

Até 2020, ecossistemas provedores de serviços essenciais, inclusive serviços relativos à água e que contribuem à saúde, meios de vida e bem-estar, terão sido restaurados e preservados, levando em conta as necessidades das mulheres, povos e comunidades tradicionais, povos indígenas e comunidades locais, e de pobres e vulneráveis.

As funções ecológicas dos ecossistemas e o fornecimento dos serviços ambientais se baseiam na ligação entre biodiversidade, carbono e água. Esses processos naturais, por sua vez, se entrelaçam com funções sociais, econômicas e culturais para compor as paisagens. Paisagens rurais sustentáveis, portanto, além de contribuir à conservação da biodiversidade, são também fundamentais na manutenção de clima em escala regional e planetária e das funções e processos dos ecossistemas que são necessárias para a vida humana, tal como fornecimento de água limpa, abrigo de polinizadores e regulação do clima, entre outros.

Quanto aos recursos hídricos, as terras indígenas, terras quilombolas, as RESEX, RDS e outras UCs de uso sustentável representam territórios de uso coletivo, com uma perspectiva de uma gestão mais ampla do espaço, que inclui as bacias hidrográficas. Em muitos casos, esse senso de comunidade e do uso e gestão comum de um território maior traz uma maior preocupação em relação à conservação das áreas de preservação permanente que protegem cursos d'água e nascentes. Embora haja participação de PCTAF em comitês de bacias hidrográficas, com destaque para o Rio São Francisco, ainda é muito incipiente a participação em programas que exploram o pagamento por serviços ambientais como forma de melhorar a situação das bacias, tal como o programa Produtores de Água da Agência Nacional de Águas – ANA.

Para mitigar o impacto da agricultura intensiva na bacia do rio Xingu, o Instituto Socioambiental – ISA vem desenvolvendo a Campanha Y´Ikatu Xingu no entorno do Parque Indígena do Xingu. A iniciativa começou em 2004, com a articulação de diversos setores da sociedade para proteger a água da bacia do rio Xingu, sendo que uma das questões prioritárias definidas foi o reflorestamento das matas ciliares e Áreas de Preservação Permanentes que haviam sido desmatadas nas propriedades rurais. Devido à

extensão das áreas a serem restauradas, foi desenvolvida uma metodologia de plantio chamada de "muvuca mecanizada", empregando o equipamento dos próprios agricultores para plantar uma mistura de sementes de até 80 espécies diversas, de diferentes estágios sucessionais. Além das espécies de árvores nativas, nessa mistura há leguminosas herbáceas e arbustivas de crescimento rápido, que fornecem uma sombra inicial e cobertura do solo, propiciando o estabelecimento e sobrevivência das espécies florestais (Fig. 248). O êxito da iniciativa foi em grande parte devido à existência de um programa paralelo, a Rede de Sementes do Xingu, iniciativa criada em 2007, que pôde fornecer sementes na quantidade e variedade necessária para os trabalhos de restauração.

Ao longo de sua trajetória, a Rede tem construído grupos de coletores indígenas, urbanos e agricultores familiares, movimentando aproximadamente 25 toneladas/ano de sementes de 250 espécies nativas sementes do Cerrado e da Amazônia. Dessas sementes, a maior parte é utilizada na muvuca mecanizada. Até 2018, foram plantados aproximadamente 3.800 hectares no entorno do Parque Indígena do Xingu por meio dessa técnica.

Figura 248

Restauração de Áreas de Preservação Permanente desmatadas na bacia do rio Xingu (MT) com "muvuca mecanizada": (esquerda) preparação de maquinário para espalhar a mistura de sementes de árvores nativas e leguminosas; (direita) Aspecto de área restaurada, 8 anos após a semeadura

Fotos: Robert Miller.

A experiência do ISA é singular, tanto pelo tempo como pela abrangência de atores que foi necessário para seu sucesso. Foi desenvolvida e aprimorada ao longo de mais de 10 anos, com o investimento de vários doadores, com equipes técnicas dedicadas e parceiros locais firmes, desde os coletores de sementes aos fazendeiros que empenharam seus recursos, como maquinário e funcionários. Oferece um caminho para fazer da restauração um círculo virtuoso de melhoria ambiental, de fortalecimento de economias locais e diálogo entre diferentes atores e setores econômicos.

Por meio da Rede de Sementes do Xingu foram viabilizados a recuperação de mais de 5 mil hectares de áreas degradadas na região da Bacia do Rio Xingu e Araguaia e outras regiões de Cerrado e Amazônia, gerando uma renda de R$ 2,5 milhões para as comunidades nos seus primeiros 10 anos de existência (2007-2017) (VALOR ECONÔMICO, 2017).

Como parte da gestão mais ampla de seus territórios, há diversas iniciativas próprias realizadas por PCTAF em relação à restauração de ecossistemas. No caso de terras indígenas fora da região amazônica, há diversas situações em que o reconhecimento dos direitos indígenas resultou na reconquista de territórios tradicionais e, com isso, a retomada de áreas em estágio avançado de desmatamento e degradação ambiental, resultado da conversão de floresta para monoculturas e pastagens. Como consequência, essas áreas perderam muitos dos recursos florestais importantes à subsistência e cultura indígena, bem como as funções ecossistêmicas associadas.

Vários povos indígenas, portanto, têm visto a restauração de florestas como uma ação estratégica para o bem-estar das comunidades, dentro de uma visão holística do meio ambiente e a utilização dos seus recursos para diversos fins, mediado pelas tradições culturais e relações sociais. Suas iniciativas tendem a focar na restauração de nascentes e matas ciliares, pragmaticamente direcionando os esforços de restauração em áreas importantes para a proteção e manutenção de fontes de água. Dessa forma, em relação ao cumprimento das metas que o Estado Brasileiro incorporou no PLANAVEG quanto à recuperação de 12 milhões de hectares de áreas degradadas, as terras indígenas do Brasil representam uma oportunidade significativa, pois não só apresentam demandas para recuperação ambiental, como também demonstram uma série de experiências exitosas nessa temática.

Entre as iniciativas de financiamento para restauração que estão em curso e podem oferecer lições estão vários programas estaduais. Apesar dos povos indígenas não serem foco de programas estaduais de restauração, há várias instâncias onde têm conseguido acessar recursos dessas fontes. No Estado de São Paulo, por exemplo, o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos, tem financiado iniciativas de restauração de matas ciliares na Terra Indígena Araribá, por meio da implantação de sistemas agroflorestais (Fig. 249).

Figura 249

Restauração de Área de Preservação Permanente com sistema agroflorestal na Terra Indígena Araribá (SP), por meio de projeto do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO/SP

Fotos: Acervo Projeto GATI/Funai.

META 15

Até 2020, a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para estoques de carbono terão sido aumentadas através de ações de conservação e recuperação, inclusive por meio da recuperação de pelo menos 15% dos ecossistemas degradados, priorizando biomas, bacias hidrográficas e ecorregiões mais devastados, contribuindo para mitigação e adaptação à mudança climática e para o combate à desertificação.

A criação de instâncias municipais ou estaduais para assistir os PCTAF, de modo geral, como secretarias ou outros órgãos específicos, não é uma novidade, especialmente em relação aos temas de educação, saúde e produção agrícola. Hoje, no entanto, surge uma presença maior de governos subnacionais em temáticas ambientais, e com isso, uma maior participação destes atores no cenário socioambiental dos PCTAF. Os executivos de oito estados amazônicos brasileiros, por exemplo, participam da Força Tarefa de Governadores para o Clima e Floresta – GCF, instância internacional que busca a sinergia de ações para a redução da emissão de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento e da degradação florestal. Em reunião em setembro de 2018, em São Francisco, Califórnia, o GCF adotou Princípios Orientadores da Parceria entre governos subnacionais, povos indígenas e comunidades locais. Esses Princípios estabelecem o reconhecimento e respeito aos direitos dos povos indígenas e das comunidades locais em relação às suas terras, territórios, cultura, autodeterminação e governança, bem como a promoção de medidas para garantir proteção à defesa das florestas por povos indígenas e comunidades locais (GCF, [entre 2015 e 2018]).

No Espírito Santo, por intermédio do Projeto GATI e Funai, foi feita uma articulação com o Projeto Reflorestar para realizar ações na Terra Indígena Caieiras Velhas II. Iniciado em 2012, o Projeto Reflorestar é uma iniciativa do Governo do Estado por meio da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEAMA e fornece diversos insumos como ferramentas, cercas, mudas, entre outros, para implantação de sistemas agroflorestais e iniciativas de restauração.

A Política Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa – Proveg (Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017), a ser implementada pelo Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PLANAVEG (Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017) inclui os povos indígenas e comunidades tradicionais como partícipes e considera os sistemas agroflorestais que conjugam a produção de alimentos com a restauração florestal entre as possíveis metodologias a serem empregadas. Os mecanismos de implementação do PLANAVEG e de como essas metodologias vão funcionar na prática devem ser definidos em 2019.

Na Amazônia, além de resguardar a biodiversidade, as terras indígenas representam um imenso armazém de carbono, com um papel relevante no equilíbrio climático e no cumprimento das metas da Política Nacional sobre Mudança do Clima (IPAM, 2015).

Apesar de o mercado para projetos de carbono abrir novas vias para apoiar a conservação de terras indígenas, também traz a possibilidade de conflitos entre as estratégias para o sequestro de carbono e o acesso das comunidades a recursos essenciais e ao uso sustentável da biodiversidade, no caso de acordos que preveem a interdição de áreas para manutenção da cobertura florestal por um período contratual. Em 2011, a perspectiva de potenciais conflitos levou a Funai e Advocacia Geral da União – AGU a avaliar os contratos de carbono firmados ou em negociação. Esses acordos foram considerados ilegais, sem base jurídica, por não estarem regulamentados pela legislação brasileira.

Mesmo assim, há possibilidade do pagamento por ações já realizadas de conservação de estoques de carbono, caso da parceria celebrada entre a Natura, empresa fabricante de produtos de higiene e beleza, e o Povo Paiter Suruí de Rondônia. O Projeto de Carbono Florestal Suruí é o primeiro projeto de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação – REDD+ dentro de uma terra indígena a vender créditos de carbono com certificações internacionais Verified Carbon Standard – VCS e Climate, Community and BioDiversity Standard – CCB. O recurso obtido pela compensação de 120 mil toneladas de carbono, R$ 1,2 milhão, será usado para implementar o Plano de Gestão de 50 anos do Povo Paiter Suruí e investido na melhoria da qualidade de vida, na proteção e manejo de suas florestas.

Contudo, mesmo negociações desse tipo podem trazer impactos ou conflitos internos referentes à divisão efetiva dos recursos recebidos entre as asso-

ciações indígenas. O caso Suruí indica que ainda há várias questões a serem equacionadas em relação à administração de recursos advindos de créditos de carbono em terras indígenas, sendo que uma das principais questões é a aplicação de regras contábeis rígidas ao que é essencialmente um pagamento por serviços ambientais prestados, e não uma doação ou empréstimo.

Em nível nacional, o Fundo Amazônia/BNDES foi criado com o objetivo de captar doações para investimentos em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, representando um mecanismo de compensação pelo armazenamento de carbono na floresta amazônica. Entre 2009 e 2016, a Noruega investiu mais de 1,1 bilhão de dólares no Fundo Amazônia, sendo que a execução desse recurso tem sido principalmente por meio de editais de projetos. Em relação aos PCTAF e suas organizações na Amazônia, no entanto, o Fundo representa uma fonte de financiamento de difícil acesso. As organizações da sociedade civil que têm conseguido acesso aos recursos do Fundo são aquelas de médio e grande porte, com equipe técnica disponível para elaborar projetos e acompanhar todo o processo de habilitação por parte da equipe jurídica e financeira do BNDES, processo que pode durar até um ou dois anos após a aprovação inicial.

Para os PCTAF, portanto, é necessário criar um leque de mecanismos que permitem apoiar iniciativas em diversas escalas, e que possam apoiar múltiplas dimensões da conservação de seus territórios e da melhoria de seu bem-estar, seja na proteção e vigilância territorial, nas cadeias de valor dos produtos agroextrativistas e na restauração florestal, entre outros temas.

Ver também informações sobre projetos de restauração ecológica apresentadas nas Metas 4, 12, 13 e 14.

META 16

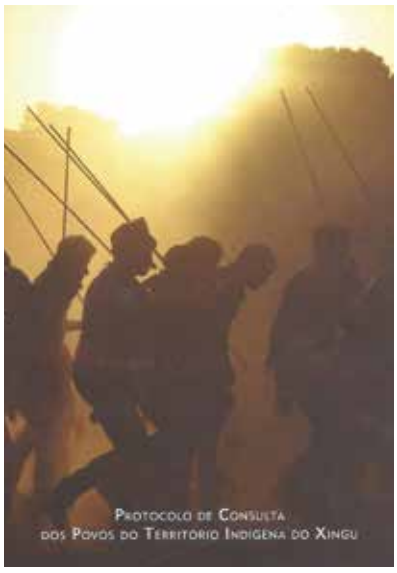
Até 2015, o Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e a Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização terá entrado em vigor e estará operacionalizado, em conformidade com a legislação nacional.

O teor do Protocolo de Nagoya vem sendo incorporado em diversas políticas públicas, embora ainda esteja no aguardo de ratificação formal pelo governo brasileiro. A Lei da Biodiversidade, Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que revogou a Medida Provisória nº 2.186-16/2001, estabelece novas regras para acesso ao patrimônio genético, acesso ao conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios. O principal componente é o registro das atividades de acesso em um cadastro eletrônico, denominado Sistema

Nacional de Gestão do Patrimônio Genético – SISGen. Paralelamente, foi criado o Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios – FNRB, o qual foi criado pela Lei nº 13.123 de 20 de maio de 2015 e regulamentado pelo Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016, com o objetivo de realizar a repartição de benefícios de produtos manufaturados e processos derivados de pesquisa e desenvolvimento oriundos de recursos genéticos. Os valores referentes à repartição pelo uso de recursos genéticos correspondem a 1% da receita líquida anual obtida a partir da exploração econômica do produto acabado. Esse recurso pode ser repartido por instrumentos monetários ou, diretamente, por meio de ações para a conservação da biodiversidade. Representantes de povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares participam na gestão dos recursos do FNRB, por meio de assentos no Comitê Gestor, sendo que foram realizadas várias oficinas para esse público conhecer e se apropriar melhor do SISGen.

Além dessas iniciativas, o MMA vem implementando o Projeto *"Capacitação e Fortalecimento Institucional no Marco Nacional para Acesso e Repartição de Benefícios no âmbito do Protocolo de Nagoia"* – Projeto GEF-ABS. Em março de 2018, foi instalada a Unidade de Coordenação Técnica do Projeto. Também, outro ponto relevante é que as normativas relacionadas ao consentimento prévio e informado – CPI, cuja aplicação é mais ampla do que só a questão de acesso a recursos genéticos, vêm sendo trabalhadas com os PCTAF, resultando na elaboração de diversos protocolos de consulta com sua participação plena (Fig. 250).

Figura 250
Protocolos de consulta elaborados com o povo Juruna (PA), com povos no Território Indígena do Xingu (MT) e povo Wajãpi (AP)



Fonte: ISA.

Objetivo Estratégico E

Aprimorar, ampliar a implementação por meio do planejamento participativo, gestão de conhecimento e capacitação.

META 17

Até 2014, a estratégia nacional de biodiversidade será atualizada e adotada como instrumento de política, com planos de ação efetivos, participativos e atualizados, que deverão prever monitoramento e avaliações periódicas.

Em cumprimento aos compromissos nacionais com a Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, o Brasil definiu Metas Nacionais de Biodiversidade, atualmente em seu segundo ciclo. No primeiro ciclo de Metas, com o prazo de 2010, o processo foi coordenado pela Comissão Nacional de Biodiversidade – CONABIO, que é a instância multissetorial deliberativa e consultiva que coordena a implementação dos compromissos nacionais com a CDB.

No primeiro ciclo, um conjunto de 51 Metas Nacionais foi definido, resultante de um seminário organizado pela CONABIO. Além dos 20 membros da própria Comissão, o evento (Workshop para Definição das Metas Nacionais de Biodiversidade para 2010) contou com a participação de 30 palestrantes e outros especialistas da academia e da sociedade civil, além de representantes das diversas Secretarias do Ministério do Meio Ambiente – MMA e das autarquias vinculadas ao MMA. As 51 metas foram aprovadas pela Resolução CONABIO nº 3, de 21 de dezembro de 2006 (LEMOS, 2011).

Entretanto, conforme reportado no 4º Relatório Nacional para a CDB, embora importantes avanços tenham sido obtidos até 2010 para algumas daquelas metas, desafios significativos permaneceram com relação a grande parte das 51 metas. Dentre os desafios, foi identificado que a revisão das metas nacionais de biodiversidade, bem como a revisão e atualização da Estratégia e Planos de Ação Nacionais de Biodiversidade – EPANB deveriam envolver um número maior de atores e lideranças. Ainda, que a EPANB deveria ser estabelecida por meio de um instrumento legal forte, tal como uma lei ou decreto, e que deveria incluir mecanismos de monitoramento e cumprimento das metas.

Em resposta a essas recomendações, em 2011 o MMA, em parceria com a União Internacional para a Conservação da Natureza – UICN, o Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPÊ e o Fundo Mundial para a Natureza – WWF-Bra-

sil, iniciou um processo conhecido como "Diálogos sobre Biodiversidade: construindo a estratégia brasileira para 2020". Esse processo buscou aumentar a participação de todos os setores (academia, indústria, governos, organizações não-governamentais, comunidades locais e povos indígenas) na construção das novas metas nacionais de biodiversidade para o ciclo 2011-2020.

Nesse amplo processo de discussão e consultas na busca do consenso para a definição das Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020, foram realizadas em 2011 cinco grandes reuniões de consulta com diferentes setores da sociedade, incluindo povos indígenas e comunidades tradicionais. As informações colhidas durante essas reuniões embasaram o "Documento base de consulta pública", que por sua vez subsidiou a CONABIO na elaboração das Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020.

Para lidar com a complexidade do processo, devido à variedade de setores e ao grande número de participantes envolvidos, as instituições organizadoras (MMA, UICN, IPÊ, WWF-Brasil) optaram por criar uma estrutura abrangente de governança, envolvendo representantes de todos os setores envolvidos, que foram organizados em dois níveis (MACHADO et al., 2012). Um nível mais operacional foi organizado em cinco comitês setoriais, responsáveis por apoiar ativamente a organização dos Diálogos entre seus respectivos pares. Esses comitês setoriais auxiliaram na definição da lista de convidados para os eventos e dos expositores, bem como nas discussões para definição da metodologia e dinâmica dos encontros e dos produtos a serem gerados. O segundo nível, mais gerencial, foi constituído por um comitê ampliado, composto por um grupo menor de representantes de cada setor e das instituições organizadoras. O comitê ampliado era responsável pelas definições estratégicas do processo dos Diálogos.

Além das quatro instituições organizadoras, outras 19 instituições compunham o comitê ampliado:

(i) Academia: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC; Associação Brasileira de Ciências – ABC;

(ii) Setor privado: Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável – CEBDS; Confederação Nacional da Indústria – CNI; Movimento Empresarial pela Biodiversidade – MEB;

(iii) Governos: Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente – ABEMA; Ministério do Planejamento – MP;

(iv) ONGs: Conservação Internacional – CI; Instituto Direito por um Planeta Verde – IDPV; Instituto Socioambiental – ISA; Fundação Grupo Boticário de Proteção da Natureza – FBPN; Rede de ONGs da Mata Atlântica; Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida – APREMAVI; Diálogos Florestais; Fundação Vitória Amazônica – FVA;

(v) Povos indígenas e comunidades locais: Comitê Intertribal; Instituto Indígena para Propriedade Intelectual – INBRAPI; Grupo de Trabalho Amazônico – GTA; Via Campesina; Articulação Pacari.

O apoio financeiro para a realização dos Diálogos foi fornecido pelo MMA, pelo Ministério de Alimentação e Assuntos Rurais do Reino Unido – DEFRA e pelo Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para Biodiversidade – Probio II.

Entre os 12 eventos nacionais realizados no período de abril de 2011 a maio de 2012, estão quatro eventos preparatórios com: (i) povos indígenas; (ii) raizeiros e raizeiras do Cerrado; (iii) comunidades locais da Amazônia; e (iv) representantes de governos estaduais de todos os biomas. Também houve a realização de cinco diálogos setoriais para discussão e sugestão de metas nacionais de biodiversidade com: (i) setor empresarial; (ii) academia e centros de pesquisa; (iii) organizações da sociedade civil; (iv) diferentes ministérios e governos estaduais; e (v) comunidades tradicionais e povos indígenas.

Durante os diálogos setoriais foram recolhidas as sugestões da sociedade brasileira quanto aos elementos centrais a serem incluídos em um futuro instrumento legal que traduzisse nacionalmente as metas globais de biodiversidade para 2020. Cada um dos 5 diálogos setoriais gerou 5 documentos contendo metas e submetas nacionais de biodiversidade para 2020, bem como submetas intermediárias para serem alcançadas até 2013 e 2017. Esses 25 documentos com contribuições dos diálogos setoriais foram sistematizados na forma de uma matriz com metas e submetas nacionais. Esse documento foi chamado de "Documento base da consulta pública", e sua consolidação foi feita de maneira que as metas propostas pelos setores fossem mantidas tal como foram propostas, fazendo, quando necessário, ajustes para agrupar metas muito semelhantes. Outro exercício feito nesse momento foi o de analisar se cada meta proposta era de fato uma meta ou uma ação ou atividade: buscou-se focar nas metas finalísticas, deixando para incorporar no Plano de Ação as demais propostas de ações estratégicas, condições, parceiros e indicadores.

O passo seguinte foi o lançamento de uma consulta pública *on line* (19 de dezembro de 2011 a 31 de janeiro de 2012) aos resultados completos dos cinco eventos dos diálogos – consolidados no Documento base da consulta pública, com acompanhamento e compilação final das contribuições recebidas. Após o fechamento da consulta pública, foi realizado um evento com o comitê ampliado, composto por organizações de todos os setores, para avaliar os resultados da consulta e integrá-los ao Documento base da consulta pública, preparando uma minuta de documento final.

Essa minuta foi discutida em um evento final com todos os setores envolvidos no processo dos Diálogos. Esse evento produziu um documento final com uma proposta de 20 metas brasileiras de biodiversidade para 2020.

A proposta de 20 metas resultante do trabalho dos Diálogos sobre Biodiversidade foi apresentada na Conferência Rio+20, sendo também proposto durante esse mesmo evento, como próximo passo, a criação de um Painel Brasileiro de Biodiversidade – PainelBio com representantes de todos os setores, como um dos instrumentos de monitoramento da implementação das metas, geração de conhecimentos e desenvolvimento de capacidades para o alcance das metas brasileiras de biodiversidade. O PainelBio foi efetivamente criado em 2014.

A proposta de 20 metas brasileiras de biodiversidade para 2020 resultantes dos Diálogos setoriais foi posteriormente apresentada para discussão na Comissão Nacional de Biodiversidade – CONABIO, que realizou ajustes antes de publicar as Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020 na Resolução CONABIO nº 6, de 3 de setembro de 2013.

Embora representantes dos PCTAF estivessem presentes ao longo do processo de elaboração da EPANB, é importante observar que há necessidade de uma maior integração desses no processo de mobilização e execução das ações da EPANB. Essa integração deve considerar ações de capacitação e acesso à informação, de forma não apenas a facilitar a participação dos representantes, mas também, em assegurar que essa representatividade resulte em ações concretas. A forma de abordagem usualmente utilizada pelo Governo também necessita ser aprimorada, de forma a garantir um maior envolvimento e participação dessas populações. Para isto, é recomendável estreitar diálogos com as instâncias de governança de políticas públicas que envolvem os PCTAF e que foram criadas no ínterim, tal como o Conselho da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT, que retomou as atividades em setembro de 2018, com a transformação da Comissão da PNPCT em Conselho. Outra instância importante neste sentido é o Comitê Gestor da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, que tem realizado reuniões regulares desde sua instalação em 2012, e representa o principal fórum para a troca de informações entre os diversos setores que atuam com políticas e programas para povos indígenas.

META 18

Até 2020, os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais relevantes à conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a utilização consuetudinária de recursos biológicos terão sido respeitados, de acordo com seus usos, costumes e tradições, a legislação nacional e os compromissos internacionais relevantes, e plenamente integrados e refletidos na implementação da CDB com a participação plena e efetiva de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais em todos os níveis relevantes.

A criação da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT, em 2007, e a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, em 2010, representam importantes avanços por parte do governo brasileiro em relação ao reconhecimento, respeito e integração de conhecimentos e práticas tradicionais de PCTAF e sua contribuição a paisagens sustentáveis. As políticas públicas direcionadas aos PCTAF podem ser consideradas como indicadores de uma mudança de paradigmas em relação à conservação da biodiversidade, com a substituição de uma visão de que se faz a conservação com a exclusão dos seres humanos, para uma visão mais abrangente, na qual se enxerga nos modos de vida dos PCTAF contribuições para a manutenção de paisagens sustentáveis.

Diversas ações realizadas pelo ICMBio exemplificam na prática a incorporação de comunidades na gestão de áreas protegidas, tais como o Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade – Programa Monitora (Ver mais detalhes na Meta 1 da Seção III), que promove o envolvimento socioambiental para o fortalecimento da gestão das UCs e a conservação da biodiversidade, e a criação de instrumentos tais como os Acordos de Gestão (Ver mais detalhes na Meta 2 da Seção III) para solucionar questões de populações humanas e sobreposições por meio do diálogo.

Em relação aos povos indígenas, o Projeto Gestão Ambiental e Territorial Indígena – GATI, executado pela Funai e o PNUD com recursos do Fundo para o Meio Ambiente Mundial – GEF, e com participação do MMA, junto com a elaboração e implementação da PNGATI, trouxe uma maior aproximação entre esses órgãos, e no contexto da sobreposição com UCs, da possibilidade de entendimento com o ICMBio de que povos indígenas podem ser parceiros na proteção. Paralelamente, tem havido uma crescente participação indígena em eventos internacionais como as COP CDB e da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima – UNFCCC e a Cúpula Climática. A criação de uma Comissão Indígena de Mudanças Climáticas

– CIMC, agora incorporada como comissão técnica da PNGATI, também é um passo importante.

No entanto, o potencial para incorporar de forma mais ampla o conhecimento ecológico tradicional dos PCTAF na restauração de ambientes e no monitoramento de recursos naturais e espécies ameaçadas ainda é pouco explorado em relação à implementação prática das políticas de conservação da biodiversidade e programas e iniciativas relacionadas. Algumas iniciativas neste sentido, contudo, estão trazendo bons resultados e demonstram a importância deste potencial. Os exemplos bem-sucedidos de manejo do pirarucu, por exemplo, dependem inteiramente da formação de membros das comunidades como "contadores" que fazem o censo de quantos indivíduos de pirarucu há em cada lago, determinando assim o número que pode ser pescado.

Outro exemplo da importância do reconhecimento da contribuição de saberes e práticas tradicionais de PCTAF para conservação da biodiversidade ocorre no bioma Cerrado, com o conhecimento tradicional sobre o manejo do fogo sendo paulatinamente incorporado no trabalho dos brigadistas. A Lei de Proteção da Vegetação Nativa aprovada em 2012 aboliu a política de "fogo zero" em ecossistemas onde o fogo é fator ecológico natural, e admite o manejo integrado do fogo, com a queima preventiva de áreas abertas no início da estação seca para prevenir que incêndios mais severos penetrem nas matas de galeria e outras tipologias florestais. Parte dessa mudança é o olhar para as práticas tradicionais das comunidades que coexistem com o fogo há séculos ou milênios. A partir do trabalho da brigada indígena na Terra Indígena Xerente (TO), além do aspecto de prevenção, está se observando que a queima na época certa tem um efeito positivo na produção de frutos do Cerrado. O manejo integrado do fogo (MIF) no bioma Cerrado tem sido promovido pelo Ibama e pelo ICMBio desde 2013 e, além de proteger a biodiversidade, pode também trazer a diminuição da emissão de gases de efeito estufa, na medida em que previne a ocorrência de incêndios de grandes proporções e nas formações vegetais com maior biomassa, como as matas ciliares e florestas secas.

Durante muitos anos, o fogo foi tema polêmico e conflituoso entre os gestores da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins – EESGT/ICMBio e comunidades do Jalapão. A gestão da UC focava no modelo de supressão do fogo. Eram comuns atritos entre gestores e moradores locais. A adoção do MIF na UC, a partir de 2014, permitiu abrir novos olhares e percepções quanto ao uso fogo e resgate de práticas tradicionais. Foi observado que as ações de manejo do fogo proporcionaram a diminuição do tamanho dos incêndios e diminuição do tempo da brigada em campo num mesmo combate, o que significa também redução de custos (BARRADAS *et. al*, 2015). Uma das estratégias adotadas para o MIF na EESGT e região foi a integração com as comunidades. Foi realizada uma revisão do Termo de Compromisso – TC com a Associação de Quilombolas no sentido de resguardar as práticas

tradicionais. No TC estão previstas restrições e permissões com ênfase na questão do uso fogo, em que se destacam aquelas que preveem a realização de queima controlada para atividades de criação de gado e coleta de capim-dourado, utilizado na produção de artesanato de alto valor econômico (BARRADAS *et. al*, 2015).

As técnicas de manuseio do Capim Dourado, no Jalapão, foram aprendidas no início dos anos 1930, como herança das comunidades quilombolas que ali viviam (INDICAÇÃO GEOGRÁFICA, 2015). Assim como diversas outras espécies do Cerrado, as plantas de capim-dourado são resistentes ao fogo. Observações das comunidades tradicionais e estudos mostram que a ocorrência de queimadas aumenta de maneira significativa a floração do capim-dourado um ano após a queima. Em estudo, observou-se ainda que a produção de hastes de capim-dourado diminui drasticamente em áreas não queimadas por mais de um ano (SCHMIDT et al., 2011). Assim, a adoção do MIF na EESGT e região configurou-se como uma ferramenta eficiente tanto para a conservação quanto para o uso sustentável da biodiversidade pelas comunidades tradicionais.

Trazer maiores informações e esclarecimentos sobre os produtos da sociobiodiversidade para a sociedade brasileira também representa uma forma de valorizar os PCTAF, não só em relação à geração de renda, mas também quanto à importância de seus conhecimentos tradicionais para o uso e conservação da biodiversidade. Nesse aspecto, o *Catálogo de Produtos da Sociobiodiversidade do Brasil,* lançado pelo ICMBio no final de 2018, representa uma afirmação e reforço do respeito aos PCTAF (Figura 251).

Figura 251
Catálogo de Produtos da Sociobiodiversidade do Brasil

Fonte: ICMBio, 2018.

META 19

Até 2020 as bases científicas e as tecnologias necessárias para o conhecimento sobre a biodiversidade, seus valores, funcionamento e tendências e sobre as consequências de sua perda terão sido ampliados e compartilhados, e o uso sustentável, a geração de tecnologia e inovação a partir da biodiversidade estarão apoiados, devidamente transferidos e aplicados. Até 2017 a compilação completa dos registros já existentes da fauna, flora e microbiota, aquáticas e terrestres, estará finalizada e disponibilizada em bases de dados permanentes e de livre acesso, resguardadas as especificidades, com vistas à identificação das lacunas do conhecimento nos biomas e grupos taxonômicos.

Trazer a diversidade de sistemas de conhecimento e riqueza de saberes dos PCTAF para políticas públicas e iniciativas que dizem respeito à conservação da biodiversidade é uma estratégia essencial para o cumprimento das Metas de Aichi. Algumas ações nesse sentido vêm sendo realizadas por parte de comunidades, como o treinamento de jovens no registro de dados biológicos e ambientais em plataformas digitais e os cursos de formação sobre manuseio de aparelhos de GPS e interpretação de mapas e imagens de satélite, que podem ser fundamentais como ferramentas de gestão ambiental e territorial para os PCTAF. Com as diversas iniciativas de formação de agentes ambientais e afins entre os PCTAF, lentamente vem sendo reduzida a dependência de técnicos externos para realizar a análise dos dados coletados e a utilização de sistemas de informação geográfica – SIGs. O Laboratório de Sensoriamento Remoto do Conselho Indígena de Roraima – CIR, por exemplo, é operado por técnicos indígenas, que auxiliam as comunidades na produção de mapas.

Em termos de uma visão mais ampla em escala de bioma, a organização não-governamental Instituto de Pesquisas da Amazônia – IPAM criou o Sistema de Observação e Monitoramento da Amazônia Indígena – SOMAI[16], com o objetivo de fornecer informações que apoiem a gestão territorial e ambiental de terras indígenas da Amazônia brasileira e ações de adaptação às mudanças do clima. Com o uso de *software* livre, a plataforma contém dados científicos tanto das alterações climáticas que já ocorreram, como de possíveis cenários futuros. Os dados reunidos mostram informações sobre: desmatamento, uso do solo, vegetação, hidrografia, infraestrutura, estoque de carbono, além das previsões futuras de variação de temperatura, de chuva e da biodiversidade e têm sido acessados por representantes indígenas durante várias oficinas.

[16] *Ver: www.somai.org.br/*

O Inventário Florestal Nacional – IFN, executado pelo Serviço Florestal Brasileiro – SFB, representa uma iniciativa de governo com grande potencial para interface com terras indígenas. Isso porque, apesar de o IFN ter abrangência nacional, há uma lacuna na sua cobertura no que diz respeito a terras indígenas. No entanto, por meio de colaboração entre o SFB e a Funai, ambos órgãos executores de projetos do Fundo para o Meio Ambiente Mundial – GEF, em 2015, foi possível aplicar a metodologia padrão do IFN na Terra Indígena Mangueirinha, Paraná (Fig. 252). Inicialmente, a demanda por mapear e quantificar as espécies florestais da Terra Indígena Mangueirinha surgiu de seus habitantes Kaingang e Guarani, com o desejo desses de conhecerem melhor as potencialidades do que é um dos poucos remanescentes significativos de floresta de araucária na região Sul do país e onde praticam o extrativismo de erva-mate, pinhão e nó de pinho, entre outros produtos. A partir dessa demanda, junto com o interesse do SFB em articular uma colaboração com a Funai, por intermédio do Projeto Gestão Ambiental e Territorial Indígena – GATI[17], foi possível realizar o IFN nessa Terra Indígena. Assim, além de dar visibilidade ao importante trabalho de conservação feito pelos povos indígenas, também foram consolidadas informações sobre os recursos florestais – madeireiros e não madeireiros – por eles utilizados.

Figura 252
Floresta ombrófila mista com presença de Araucárias conservada na Terra Indígena Mangueirinha, Paraná

Foto: Robert Miller.

[17] *O Projeto Gestão Ambiental e Territorial Indígena – GATI, financiado com recursos do Fundo para o Meio Ambiente Mundial (GEF, no inglês), foi executado pela Funai, com apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, entre 2010 e 2016, atuando em 32 terras indígenas nos 5 biomas florestais brasileiros.*

A ampliação do IFN para outras terras indígenas pode ser considerada como iniciativa estratégica, especialmente, no caso daquelas que estão em processo de elaboração de Planos de Gestão – PGTAs e outros instrumentos de gestão, para os quais informações sobre a vegetação são fundamentais. No entanto, é importante observar que para isso, a exemplo dos procedimentos seguidos pela Funai e SFB na Terra Indígena Mangueirinha, é necessário conduzir um processo de esclarecimento e consulta a respeito da realização do IFN, tanto para anuência como para assegurar o êxito dos trabalhos e o bom aproveitamento de seus resultados.

Apesar da existência de diversos bancos de dados sobre biodiversidade, sua utilização pelos PCTAF ainda é muito incipiente. Entre as estratégias para um maior entrosamento com academia está o incentivo de formação de maior número de PCTAF em cursos superiores de ciências biológicas e afins. Em relação aos alunos indígenas, dados do Censo do Ensino Superior Indígena do INEP em 2016 indicam que havia no Brasil 22.030 acadêmicos indígenas, cursando no ensino superior, público e privado, nas mais diversas áreas do conhecimento. No entanto, levantamento feito pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC[18] contabilizou somente em torno de 408 alunos indígenas matriculados em cursos de ciências biológicas ou áreas afins, representando 1,8% do total. Esse dado aponta para a oportunidade, com certa urgência, de incentivar, com instrumentos adequados, a formação de biólogos e pesquisadores indígenas em biodiversidade.

O Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SISGEN[19] é um sistema eletrônico mantido e operacionalizado pela Secretaria-Executiva do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGen brasileiro. Nele são cadastradas: 1) as atividades de acesso, ou seja, pesquisa e desenvolvimento tecnológico realizados sobre o patrimônio genético e/ou conhecimentos tradicionais associados de povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares brasileiros; 2) as atividades de remessa para o exterior de amostra do patrimônio genético; e 3) as notificações de produtos ou materiais reprodutivos oriundos de patrimônio genético e/ou conhecimentos tradicionais associados.

Atualmente (dados consultados em 19/07/2019) estão cadastradas 48.184 atividades de acesso no SISGEN. De todas as atividades de acesso cadastradas, 15% (7.260 atividades de acesso) correspondem a atividades com acesso a conhecimento tradicional associado, das quais 1.970 referem-se a atividades de acesso apenas a conhecimento tradicional associado e 5.290 atividades que acessam tanto patrimônio genético como conhecimento tradicional associado.

[18] *Levantamento realizado por Vincenzo Lauriola, da Coordenação Geral de Biomas – CGBI, Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento – SEPED do então MCTI e apresentado na reunião ordinária do Comitê Gestor da PNGATI, em 05/12/2018.*
[19] *Para acessar: sisgen.gov.br*

Figura 253
Acessos cadastrados no SisGen

Fonte: SISGEN.

Quando as atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico resultam em um produto (cadeia não-agrícola) ou um material reprodutivo (cadeia agrícola) para que estes possam ser explorados economicamente (comercializado), há a necessidade de notificá-los no SisG|en.

Atualmente (dados consultados em 19/07/2019), existem 1.797 notificações cadastradas no SisGen. Dessas, 33% (605 notificações) são oriundas de conhecimento tradicional associado, sendo 248 notificações de produtos ou materiais reprodutivos oriundos apenas de acesso ao conhecimento tradicional associado e 357 notificações de produtos ou materiais reprodutivos oriundos de acesso tanto a patrimônio genético como a conhecimento tradicional associado.

Figura 254
Notificações cadastradas no SisGen

Fonte: SISGEN.

META 20

Imediatamente à aprovação das metas brasileiras, serão realizadas avaliações da necessidade de recursos para sua implementação, seguidas de mobilização e alocação dos recursos financeiros para viabilizar, a partir de 2015, a implementação, o monitoramento do Plano Estratégico da Biodiversidade 2011-2020, bem como o cumprimento de suas metas.

O governo brasileiro tem mobilizado recursos orçamentários para diversas ações que dizem respeito à interface dos PCTAF com a implementação do Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020. Além do orçamento destinado a órgãos que trabalham diretamente em prol dos PCTAF, como Funai, Fundação Palmares e Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário e ICMBio, há também os programas específicos como a Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio e as compras institucionais de alimentos produzidos pela agricultura familiar.

É importante destacar também a contrapartida nacional para projetos de cooperação com organismos internacionais como o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação-FAO, incluindo aqueles com financiamento do Fundo Global para o Meio Ambiente – GEF. Exemplos são o Projeto Gestão Ambiental e Territorial Indígena – GATI, executado pela Funai; o Projeto Bem-Diverso, executado pela Embrapa, com foco no agroextrativismo; o Projeto Manguezais do Brasil – GEF Mangue, executado pelo ICMBio; e o Programa de Pequenos Projetos Ecossociais – PPP-Ecos, financiado pelo Small Grants Programme do GEF e implementado pelo Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN.

Outras fontes de financiamento ligadas ao Governo são o Fundo Clima/MMA e o Fundo Amazônia/BNDES. No entanto, em relação à disponibilidade de recursos para fomentar iniciativas dos próprios PCTAF e suas organizações, não se pode considerar que há uma fonte única que esses possam acessar de modo facilitado e direto. Em grande parte, o financiamento para a gestão de territórios está disperso em editais variados, cuja única via de acesso é a apresentação de um projeto, por meio de uma pessoa jurídica com capacidade para realizar os procedimentos contábeis e outros aspectos da administração de um projeto. Essa realidade não sempre é compatível com a realidade sociocultural das comunidades PCTAF e sua forma de organização, muitas vezes levando a frustrações e a dificuldades na execução de iniciativas.

Conclusão

O Brasil possui uma grande diversidade de povos indígenas e comunidades tradicionais, cujos modos de vida e formas de gestão de seus territórios e recursos naturais representam uma contribuição fundamental ao cumprimento das Metas Nacionais e das Metas de Aichi de Biodiversidade. Essa gestão, alicerçada em saberes, muitas vezes centenários ou até milenares, de caráter coletivo, regida por instituições tradicionais e difusas e interligadas com suas dimensões social, cultural, política e econômica, traz no seu bojo a conservação da biodiversidade, a manutenção de serviços ecossistêmicos e o uso sustentável dos recursos naturais, entre outros benefícios.

Esses sistemas de gestão de territórios do PCTAF têm amparo legal e são apoiados com políticas específicas, que têm obtido avanços e resultados importantes em várias frentes. No entanto, existem também dificuldades e conflitos, tais como os relacionados à posse da terra e dos recursos naturais como a madeira, minérios e recursos hídricos, entre outros, com desdobramentos na forma de disputas no campo político. A garantia aos direitos à terra e dos recursos naturais é, portanto, estreitamente ligada à capacidade dos PCTAF de conservar a biodiversidade e manter o provimento de serviços ambientais em suas terras.

Em um país de escala continental como o Brasil, com uma grande diversidade de PCTAF, cada qual com sua especificidade socioambiental, diversas estratégias para seu fortalecimento são necessárias, para que possam continuar a exercer seu papel essencial na manutenção de paisagens rurais sustentáveis. Também é necessário considerar novas demandas que são postas aos PCTAF em relação à gestão de seus territórios, como a restauração de ecossistemas e a integração com articulações que buscam a conectividade ecológica na escala de paisagens. Como visto neste Relatório, uma gama de ações que reforçam a gestão dos territórios dos PCTAF e seu papel na conservação da biodiversidade vem sendo realizada, mas essas ações precisam de um maior apoio para que sejam consolidadas e tenham sua abrangência ampliada. Para que isso aconteça, algumas linhas ou estratégias principais para fortalecer a contribuição dos PCTAF à conservação da biodiversidade e paisagens sustentáveis podem ser listadas:

> formação de jovens para implementar políticas públicas relacionadas à conservação da biodiversidade e a gestão e monitoramento de seus territórios, visando também fortalecer sua governança no âmbito local;

> fortalecimento de consórcios e outras articulações para proteção dos territórios e sua contribuição a paisagens rurais sustentáveis;

> incentivo à criação de mosaicos, corredores e afins, dentro de uma perspectiva maior de apoiar a gestão dos territórios e a conservação da biodiversidade;

> fomento à produção agroecológica e agroflorestal, em conjunto com mecanismos de compra local, tanto para fortalecer a segurança alimentar como a geração de renda;

> promoção da capacitação das instâncias organizativas das comunidades, tais como associações e cooperativas, entre outras, para que essas possam acessar fontes de financiamento para atividades produtivas e o uso sustentável da biodiversidade;

> incentivo e apoio à restauração ambiental por meio de sistemas produtivos, tais como agroflorestas, que proporcionam alimentos e outros materiais de uso das comunidades, como fibras, lenha, remédios e matéria-prima para artesanato e construções, entre outros.

Adicionalmente, é estratégico promover a capacitação horizontal, com a troca de informações e experiências entre as diversas iniciativas em curso, de modo a ampliar a divulgação e a disseminação de metodologias, práticas e mecanismos de ação.

Referências

AMAZON WATCH. **Complicity in destruction: how northern consumers and financiers sustain the assault on the Brazilian Amazon and its peoples.** Amazon Watch, 2018. Disponível em: https://amazonwatch.org/assets/files/2018-complicity-in-destruction.pdf. Acesso em: 18 nov. 2018.

ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA. **Ecoforte, uma política pública para as redes territoriais de agroecologia**. ANA, 2018. Disponível em: http://www.agroecologia.org.br/2018/06/03/ecoforte-uma-politica-publica-para-as-redes-territoriais-de-agroecologia/. Acesso em: 18 nov. 2018.

BARRADAS, A. C. S.; BORGES, M. A. **O manejo do fogo na Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins** (EESGT) – 2015. Relatório de gestão. Disponível em: https://d1ij67glom3ric.cloudfront.net/attachments/8f713f7cceef7b6981b088fbeece7532063b948d/store/9161eb5ba307860b833062c3abfd72e321d1d505a3916ed8b194e2ca0994/Relat%25C3%25B3rio%2Bde%2Bgest%25C3%25A3o%2Bdo%2BMIF%2Bna%2BEESGT--%2BProjeto%2BCerrado-Jalap%25C3%25A2o%2B2015.pdf Acesso em: 19 jul. 2019

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **PEC 215/2000.** Brasília: CD, 2000. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=14562. Acesso em: 18 mai. 2019.

CAMPOS-SILVA, J.V. & C. A. PERES. Community-based management induces rapid recovery of a high value tropical freshwater fishery. **Nature Scientific Reports**. 2016/10/12/online. Disponível em: https://www.nature.com/articles/srep34745 . Acesso em: 18 nov. 2018.

CARRANZA, T., A. BALMFORD, V. KAPOS & A. MANICA. Protected Area Effectiveness in Reducing Conversion in a Rapidly Vanishing Ecosystem: The Brazilian Cerrado. **Conservation Letters 7(3)**: 216–223. 2014.

CASTELLO, L., VIANA, J. P., WATKINS, G., PINEDO-VASQUEZ, M. & LUZADIS, V. A. Lessons from integrating fishers of arapaima in smallscale fisheries management at the Mamiraua Reserve, Amazon. **Environmental management 43,** 197–209, 2009.

CLEMENT, C. R. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. **Econ. Bot. 53**: 188-202, 1999a.

CLEMENT, C. R. 1492 and the Loss of Amazonian Crop Genetic Resources. II. Crop Biogeography at Contact. **Economic Botany 53**(2): 203-216, 1999b.

CLEMENT, C. R., Cristo-Araújo, M; D'EECKENBRUGGE, G. C.; PEREIRA, A. A.; & PICANÇO-RODRIGUES, D. **Origin and Domestication of Native Amazonian Crops**. *Diversity* **2**: 72-106, 2010, doi:10.3390/d2010072

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Lançamento do relatório anual da CPT destaca o aumento da violência no campo e dos conflitos pela água.** CPT, 2018. Disponível em: https://www.cptnacional.org.br/multimidia/12-noticias/conflitos/4380-lancamento-do-relatorio-anual-da-cpt-destaca-o-aumento-da-violencia-no-campo-e-dos-conflitos-pela-agua. Acesso em: 19 nov. 2018.

COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DO ACRE. **Gestão Territorial e Ambiental**. CPIACRE, [2015 ou 2016]. Disponível em: http://cpiacre.org.br/conteudo/programas/gestao-territorial-e-ambiental/. Acesso em: 18 nov. 2018.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Boletim da Sociobiodiversidade. Volume 2 – 2º trimestre de 2018**. Brasília: CONAB, 2018. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/boletim-da-sociobiodiversidade. Acesso em: 15. fev. 2019.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Política de garantia de preços mínimos para os produtos da sociobiodiversidade.** *Brasília: CONAB, 2017. Disponível em: https://www.conab.gov.br/precos-minimos/pgpm-bio. Acesso em: 15 fev. 2018.*

CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO. **Relatório: Violência contra os povos indígenas no Brasil** (Dados de 2017). CIMI, 2018. Disponível em: https://cimi.org.br/wp-content/uploads/2018/09/Relatorio-violencia-contra-povos-indigenas_2017-Cimi.pdf. Acesso em: 18 nov. 2018.

CONSELHO PASTORAL DOS PESCADORES. **Automonitoramento da produção de pescado - A experiência dos pescadores de Petrolândia**. CPP, [2015?]. Disponível em: http://www.cppnacional.org.br/publicacao/automonitoramento-da-produção-de-pescado-experiência-dos-pescadores-de-petrolândia . Acesso em: 21 nov. 2018.

CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Prestação de Contas do Presidente da República/2009 Parte V – Atuação do setor governamental.** CGU, 2010. Disponível em: http://www.cgu.gov.br/assuntos/auditoria-e-fiscalizacao/avaliacao-da-gestao-dos-administradores/prestacao-de-contas-do-presidente-da-republica/arquivos/2009/5126.pdf . Acesso em: 19 nov. 2018.

D'ALMEIDA, B. G**. Os acordos de pesca na Amazônia: uma perspectiva diferenciada de gestão das águas**. 20062006. Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/recife/direito_ambiental_bruna_almeida.pdf. Acesso em: 20 nov. 2018.

DIEGUES, A.C. & R.S.V. ARRUDA. **Saberes Tradicionais e Biodiversidade**. Brasília: MMA (série Biodiversidade, 4), 176p., 2001.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Mandioca:** o produtor pergunta, a Embrapa responde. Editores técnicos: Pedro Luiz Pires de Mattos, Alba Rejane Nunes Farias, José Raimundo Ferreira Filho. – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 176 p.

FERREIRA, M.T.S. e MAIA-BARBOSA, P.M. **O fogo como facilitador da invasão biológica por *Megathyrsus maximus* (Poaceae: Panicoideae) na Terra Indígena Maxakali (MG): propostas para um manejo agroecológico integrado e adaptativo**. Biodiversidade Brasileira, 3(2): 159-174, 2013.

FOREST PEOPLES PROGRAMME, the International Indigenous Forum on Biodiversity and the Secretariat of the Convention on Biological Diversity. **Local Biodiversity Outlooks: Indigenous Peoples' and Local Communities' Contributions to the Implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020.** FPP, 2016. A complement to the fourth edition of the Global Biodiversity Outlook. Moreton-inMarsh, England. Disponível em: https://www.cbd.int/gbo/gbo4/publication/lbo-en.pdf. Acesso em: 18 nov. 2018.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL. **Programa Bolsa Floresta**. FAS, 2018a. Disponível em: http://fas-amazonas.org/programa-bolsa-floresta/. Acesso em: 15 jul. 2019.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL. **Programa Bolsa Floresta – Número de beneficiados 11/2018.** FAS, 2018b. Disponível em: http://fas-amazonas.org/versao/2012/wordpress/wp-content/uploads/2018/11/Balanço-PBFF-NOV-2018.pdf. Acesso em: 15 jul. 2019.

GAZETA DO CERRADO**. ICMS Ecológico deve beneficiar terras quilombolas**. Gazeta do Cerrado, 18/05/2017. Disponível em: https://gazetadocerrado.com.br/icms-ecologico-deve-beneficiar-terras-quilombolas/. Acesso em: 15 jun. 2019.

GOVERNORS' CLIMATE AND FORESTS TASK FORCE. **Guiding Principles for Collaboration and Partnership between Subnational Governements, Indigenous Peoples and Local Communities**. GCF, [entre 2015 e 2018] Disponível em: https://www.gcftf.org/fullscreen-page/comp-jw19lcc0/b69a5511-af8d-40db-8577-fd662eefbc3c/25/%3Fi%3D25%26p%3Dsz81x%26s%3Dstyle-jw19lcfj . Acesso em: 21 nov. 2018.

HUMAN RIGHTS WATCH. **Você não quer mais respirar veneno: as falhas do Brasil na proteção de comunidades rurais expostas à dispersão de agrotóxicos.** HRW, 2018. Disponível em: https://www.hrw.org/pt/report/2018/07/20/320417. Acesso em: 21 nov. 2018.

IMAFLORA & GEOLAB. **Atlas da Agropecuária Brasileira**. Piracicaba: Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola – Imaflora & GeoLab/ESALQ/USP, 2017 (online). Disponível em: http://www.imaflora.org/atlasagropecuario/. Acesso em: 18 nov. 2018.

INDICAÇÃO GEOGRÁFICA. **Região do Jalapão do Estado do Tocantins/O ouro do Jalapão.** 18/05/2015. Disponível em: http://indicacaogeografica.com.br/regiao-do-jalapao-do-estado-do-tocantins/ (18/05/2015). Acesso em: 16 jul. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **O Brasil Indígena**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: https://indigenas.ibge.gov.br/images/pdf/indigenas/folder_indigenas_web.pdf. Acesso em: 18 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Brigadas de incêndios federais.** Brasília: Ibama, 2016. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/component/tags/tag/brigadas-de-incendio-federais. Acesso em: 18 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Relatórios de comercialização de agrotóxicos.** Ibama, 2019. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#boletinsanuais . Acesso em: 14 jun. 2019.

INSTITUTO CENTRO DE VIDA, INSTITUTO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO BRASIL, INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA, INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA, INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, REDE CERRADO E WWF-BRASIL. **Estratégias políticas para o Cerrado: Desenvolvimento Socioeconômico Responsável, Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade, Redução do Desmatamento e Restauração da Vegetação Nativa**. ICV, IEB, IPAM, ISPN, ISA, REDE CERRADO, WWF, 2018. Disponível em: http://redecerrado.org.br/wp-content/uploads/2018/09/Estrategias-Politicas-para-o-Cerrado_web.pdf. Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Povos e Comunidades tradicionais.** Brasília: ICMBio, 2009. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/centrosdepesquisa/povos-e-comunidades-tradicionais. Acesso em: 18 jun. 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Práticas Inovadoras na Gestão de Áreas Protegidas Gestores empreendedores: Inovação na Gestão de Áreas Protegidas no Brasil.** Brasília: ICMBio, 2014. Disponível em: http://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/70/mod_page/content/66/Revista%20Praticas%20Inovadoras%202014.pdf. Acesso em: 18 jul. 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Painel dinâmico de informações.** Brasília: ICMBio, 2019. Disponível em: http://qv.icmbio.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc2.htm?document=painel_corporativo_6476.qvw&host=Local&anonymous=true. Acesso em: 18 jun. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Catálogo de produtos da sociobiodiversidade.** Brasília: ICMBio, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/catalago_de_produtos_da_sociobiodiversidade_do_brasil.pdf. Acesso em: 18 de jun. 2019.

INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Orçamento 2018: Funai respira, mas não se recupera.** Brasília: INESC, 2018. Disponível em: https://www.inesc.org.br/orcamento-2018-funai-respira-mas-nao-se-recupera/. Acesso em: 19 nov. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **Terras Indígenas na Amazônia Brasileira: reservas de carbono e barreiras ao desmatamento.** IPAM, 2015. Disponível em: http://ipam.org.br/wp-content/uploads/2015/12/terras_indígenas_na_amazônia_brasileira_.pdf Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Monitoramento Participativo da Biodiversidade.** São Paulo: IPÊ, 2018. 1ª ed. Disponível em: http://www.ipe.org.br/projetos-tematicos/areas-protegidas/monitoramento-participativo-da-biodiversidade. Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Tartarugas da Amazônia ganham mais uma chance de sobrevivência na REBIO do rio Trombetas**. São Paulo: IPÊ, 2019. Notícias: 23/01/2019. Disponível em: https://www.ipe.org.br/ultimas-noticias/1613-tartarugas-da-amazonia-ganham-mais-uma-chance-de-sobrevivencia-na-rebio-do-rio-trombetas. Acesso em 19 jul. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. **Pagamento por serviços ambientais: uma análise do ICMS Ecológico nos Estados Brasileiros**. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/727/455. Acesso em: 17 nov. 2018.

INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS. **Ruralistas pedem suspensão dos processos de demarcação de terras indígenas**. São Leopoldo: IHU UNISINOS, 2018. Disponível em: http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/581965-ruralistas-pedem-suspensao-dos-processos-de-demarcacao-de-terras-indigenas-e-quilombolas. Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO BRASIL. **Seminário discute iniciativas de formação indígena em gestão territorial e ambiental.** IEEB, 2016. Disponível em: http://www.arquivo.iieb.org.br/index.php/noticias/seminario-apresenta-iniciativas-de-formacao-indigena-em-gestao-territorial-e-ambiental/. Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA. **PPP-ECOS**. ISPN, 2018. Disponível em: http://www.ispn.org.br/projetos/ppp-ecos-programa-pequenos-projetos-ecossociais/ Acesso em: 15 jul. 2018.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Os povos indígenas isolados e as obras de infraestrutura que ameaçam seus territórios.** Brasília: ISA, 2018. Disponível em: https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/isolados_infraestrutura_nota_tecnica_1.pdf . Acesso em: 18 nov. 2018.

LEMOS, Carla Michely Yamaguti. Dialogue on biodiversity: Building the Brazilian Strategy for 2020. **Aichi Targets Newsletter 2011**, Volume 1, Issue 2, page 5. Disponível em: https://www.cbd.int/doc/newsletters/news-jbf-2011-11-en.pdf. Acesso em: 18 out. 2018.

LINS RIBEIRO, Gustavo. Quanto maior melhor? Projetos de grande escala: uma forma de produção vinculada à expansão de sistemas econômicos. In: OLIVEIRA, João Pacheco de & COHN, Clarice (Orgs). **Belo Monte e a questão indígena.** Brasília - DF: ABA, 2014. pág. 50-70.

MACHADO, F. S. et al. **Metas Brasileiras de Biodiversidade para 2020: exemplo de construção participativa no marco da Convenção de Diversidade Biológica – CDB/ONU**. Brasília: UICN, WWF-Brasil e IPÊ, 24p. 2012.

MCGRATH, D. G. **Avoiding a tragedy of the commons: recent developments in the management of Amazonian fisheries.** Amazonia at the Crossroads. Institute of Latin American Studies: London 171–197, 2000.

MILLER, R.P.; MACÁRIO, D.; WEBER, I.; MODERCIN, I.; ANTONIO, L. **Agroecologia, agroflorestas e restauração ambiental**. Coleção "A experiência do Projeto GATI em Terras Indígenas"; Brasilia-DF: IEB e Funai. 57 p. 2016. Disponível em: http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/cggam/pdf/2017/tematico-ingles/20161116%20GATI%20TT%20Agrofloresta%20v2aCAPA%20RED+.pdf. Acesso em: 19 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Comunidades recebem primeiros selos Indígenas do Brasil.** Brasília: MDA, 2015a. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/comunidades-recebem-primeiros-selos-ind%C3%ADgenas-do-brasil. Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Patrimônio Genético e Cultural**. Brasília: MDA, 2015b. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/patrimônio-genético-e-cultural. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Brasil: 70% dos alimentos que vão à mesa dos brasileiros são da agricultura familiar.** Brasília: MDA, 2017. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/brasil-70-dos-alimentos-que-vão-à-mesa-dos-brasileiros-são-da-agricultura-familiar . Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Agricultura familiar é 8ª maior produtora de alimentos do mundo.** Brasília: MDA, 2018a. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/agricultura-familiar-do-brasil-é-8ª-maior-produtora-de-alimentos-do-mundo . Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Nova portaria do Selo de Identificação da Participação da Agricultura Familiar (Sipaf) é publicada.** Brasília: MDA, 2018b. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/nova-portaria-do-selo-de-identificação-da-participação-da-agricultura-familiar-sipaf-é. Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP**. Brasília: MMA, 2006. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/205/_arquivos/planonacionaareasprotegidas_205.pdf Acesso em: 16 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Desenvolvimento Rural - Bolsa Verde**. Brasília: MMA, 2012. https://mma.gov.br/perguntasfrequentes?catid=15. Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Discussões para implementação da NDC do Brasil.** Brasília:MMA, 2016. Disponível em: https://www.mma.gov.br/clima/ndc-do-brasil.html. Acesso em: 19 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Encontro avalia projetos socioambientais**. Brasília: MMA, 2017. Disponível em: http://mma.gov.br/informma/item/14029-noticia-acom-2017-03-2243.html. Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Oficina debate gestão territorial quilombola** Brasília: MMA, 2018a. http://www.mma.gov.br/informma/item/14868--noticia-acom-2018-07-3099.html. Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Balanço de execução 2018. PPCDAm e PPCerrado 2016-2020.** Brasília: MMA, 2018b. Disponível em: http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/images/Doc_ComissaoExecutiva/Balano--PPCDAm-e-PPCerrado_2018_f.pdf. Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. Brasília:MMA, 2019. Disponível em: www.mma.gov.br/cadastro_uc . Acesso em: 14 jun. 2019.

NASA/Earth Observatory. **Contaminated Rio Doce Water Flows into the Atlantic**. NASA, 2015. Disponível em: https://earthobservatory.nasa.gov/images/87083/contaminated-rio-doce-water-flows-into-the-atlantic. Acesso em: 19 nov. 2018.

NEPSTAD, D., SCHWARTZMAN, S., BAMBERGER, B., SANTILLI, M., RAY, D., SCHLESINGER, P., LEFEBVRE, P., ALENCAR, A., PRINZ, E., FISKE, G. AND ROLLA, A. Inhibition of Amazon Deforestation and Fire by Parks and Indigenous Lands. **Conservation Biology,** 20: 65–73. 2006.

NOLTE, C., A. AGRAWALA, K. M. SILVIUS & B. S. SOARES-FILHO. **Governance regime and location influence avoided deforestation success of protected areas in the Brazilian Amazon.** PNAS 110(13): 4956–4961. 2013.

NUNES, T.S.S. **A Efetividade das Unidades de Conservação e das Terras Indígenas na contenção do Desflorestamento na Amazônia Legal**. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, Universidade Federal do Pará & Embrapa Amazônia Oriental, Dissertação de Mestrado, 78p. 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA/ Plataforma de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável. **Caracterização e identificação de "Guardiões de Sementes Crioulas" na Perspectiva de Ampliação da Segurança Alimentar** (10E). FAO, [entre 2015 e 2018]. Disponível em: http://www.boaspraticas.org.br/index.php/pt/areas-tematicas/alimentacao/620-guadioes1 . Acesso em: 21 nov. 2018.

OVIEDO, A.F.P., BURSZTYN, M.I. E DRUMMOND, J.A. Agora sob nova administração: acordos de pesca nas várzeas da Amazônia brasileira. **Ambiente & Sociedade** v. XVIII, n. 4 n p. 119-138. Out-Dez. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n4/1809-4422-asoc-18-04-00119.pdf.

PARCERIA PARTICIPATIVA DE MONITORAMENTO E GERENCIAMENTO. **Carta de Manaus: recomendações para o monitoramento participativo da biodiversidade**. PMMP, 2015. Disponível em: www.pmmpartnership.com. Acesso em: 19 nov. 2018.

POÇO DE CARBONO JURUENA. Em parceria inédita, cooperativa de agricultores irá beneficiar castanha-do-Brasil de associação indígena na Amazônia. 2018. Disponível em: http://www.carbonojuruena.org.br/2018/11/19/parceira-cooperativa-associacao/ Acesso em: 21 nov. 2018.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para Consecução do Objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. 2015. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf . Acesso em 16 out. 2018.

THE NATURE CONSERVATION. **ICMS Ecológico.** TNC, [2011?]. Disponível em: http://www.icmsecologico.org.br/site/ Acesso em: 19 nov. 2018.

SCHMIDT, Isabel Belloni; SAMPAIO, Maurício Bonesso; FIGUEIREDO, Isabel Benedetti & TICKTIN, Tamara. **Fogo e Artesanato de Capim-dourado no Jalapão – Usos Tradicionais e Consequências Ecológicas**. 2011. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR/article/download/116/99. Acesso em: 16 jul. 2019.

TRANCOSO, R.; CARNEIRO FILHO, A.; TOMASELLA, J.; SCHIETTI, J.; FORSBERG, B.R.; MILLER, R.P. **Deforestation and conservation in major watersheds of the Brazilian Amazon. Environmental Conservation.** United Kingdom, v. 36, n. 4, p. 277-288, 2009. http://dx.doi.org/10.1017/S0376892909990373.

VALOR ECONÔMICO. **Da floresta à semente, da semente à floresta** (25/09/2017). Disponível em: https://www.valor.com.br/especial/xingu. Acesso em: 15 jun. 2019.

7

Perfil Atualizado do Brasil para a Plataforma da Convenção

Estado e tendências da biodiversidade

O Brasil é um país de dimensões continentais e hospeda uma das maiores diversidades da flora e fauna do mundo, por isso classificado entre os países megadiversos. Abriga seis grandes biomas continentais, a Amazônia, a Caatinga, o Cerrado, a Mata Atlântica, o Pampa e o Pantanal e seus ecossistemas, entre os quais a Mata Atlântica e o Cerrado são *hotspots* de biodiversidade. Abriga ainda três grandes ecossistemas marinhos, o maior trecho contínuo de manguezais do mundo – 1,3 milhão de hectares – e os maiores ambientes de recife do Atlântico Sul Ocidental, distribuídos ao longo de 3.000 km da costa nordestina.

Estimativas apontam para aproximadamente 1,8 milhão de espécies, das quais a ciência descreveu aproximadamente 200.000, ou 11%. Estima-se que o Brasil abrigue cerca de 10% a 15% das espécies conhecidas da biodiversidade mundial. É um dos países com maior número de espécies de plantas e fungos (46.737), anfíbios (1.024) e mamíferos (720) do mundo. O Brasil abriga o maior número de espécies de plantas do mundo, das quais mais de 40% são endêmicas, sendo que o grupo das angiospermas possui maior representatividade de endemismo, com 56%.

Em 2016, o Brasil lançou o projeto Flora do Brasil 2020 com o objetivo de cumprir a Meta 1 da Estratégia Global para a Conservação das Plantas – GSPC. A plataforma *online* disponibiliza informações sobre descrições, chaves de identificação e ilustrações para todas espécies de plantas descritas para o País. O projeto Flora do Brasil 2020 é parte do Programa Reflora e tem sido implementado com o suporte do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira – SiBBr, sob Coordenação do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC e contou com a contribuição de 770 taxônomos botânicos. Ainda em 2016, o Brasil lançou o Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil – CFTB, também com suporte do SiBBr, e participação de mais de 500 pesquisadores em zoologia, em que foram identificadas 118.744 espécies taxonomicamente válidas. A maioria dessas espécies são artrópodes, cerca de 85%, quase 94.000 espécies. O catálogo da fauna ainda carece de informações complementares sobre endemismos e outros aspectos. Alguns grupos de microorganismos ainda carecem de catálogo consolidado atualizado das espécies com registro comprovado de ocorrência no Brasil, em particular protozoários e bactérias.

Além da grande diversidade biológica, o Brasil abriga grande diversidade sociocultural, retratada em diversas etnias e tribos indígenas, comunidades quilombolas, pescadores e agricultores tradicionais. Conforme o "Diagnóstico Brasileiro e Sumário para tomadores de Decisão – Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos" da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – BPBES (2018), as comunidades tradicionais constituem aproximadamente 5 milhões de brasileiros e ocupam ¼ do território nacional, com 305 etnias indígenas e 274 línguas.

A perda de habitat é a principal causa de ameaça para biodiversidade no Brasil.

Principais pressões para biodiversidade (direto e indireto)

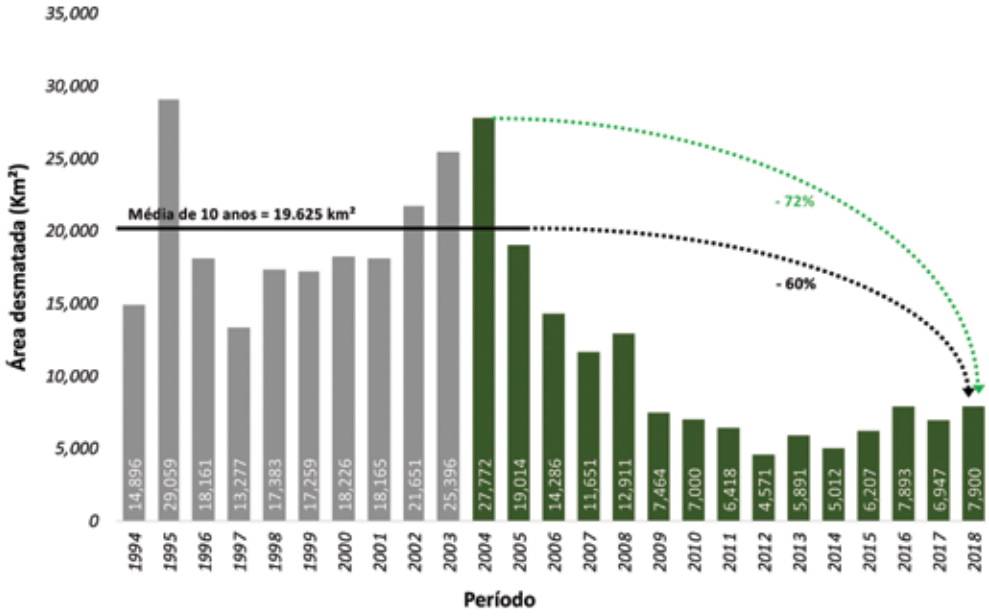
Perda de habitat e desmatamento

A perda de habitat é a principal causa de ameaça para biodiversidade no Brasil. Ela resulta da conversão e fragmentação de habitat naturais para introdução de novos ambientes (áreas agrícolas e urbanas, principalmente). O monitoramento dos ecossistemas é uma ferramenta importante para a elaboração, implementação e revisão de políticas públicas em meio ambiente. Desde 1988, a cobertura florestal na Amazônia brasileira vem sendo monitorada pelo Governo Federal. O Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite – PRODES do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, órgão vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC, foi o primeiro sistema de monitoramento a ser implantado e foi responsável pela produção da primeira série histórica da taxa de desmatamento na Amazônia Legal.

Na Amazônia, percebe-se que do início do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm, em 2004, e até 2018 a taxa anual de desmatamento na Amazônia foi reduzida de maneira acentuada, aproximando-se da meta de redução estabelecida pela Política Nacional sobre Mudança no Clima – PNMC (Lei nº 12.187/2009). A Lei prevê a meta de 3.925 km²/ano até 2020, o que equivale a redução de 80% em relação à média da taxa anual de desmatamento observada no período de 1996 a 2005, igual a 19.625 km²/ano. A taxa de desmatamento na Amazônia Legal medida pelo PRODES, entre agosto de 2017 e julho de 2018, indicou desmatamento total de 7.900 km², valor 13,7% superior ao registrado no período

anterior. Os valores mais elevados de desmatamento foram registrados nos estados do Pará, Mato Grosso, Rondônia e Amazonas.

Figura 255
Taxa de Desmatamento na Amazônia Legal

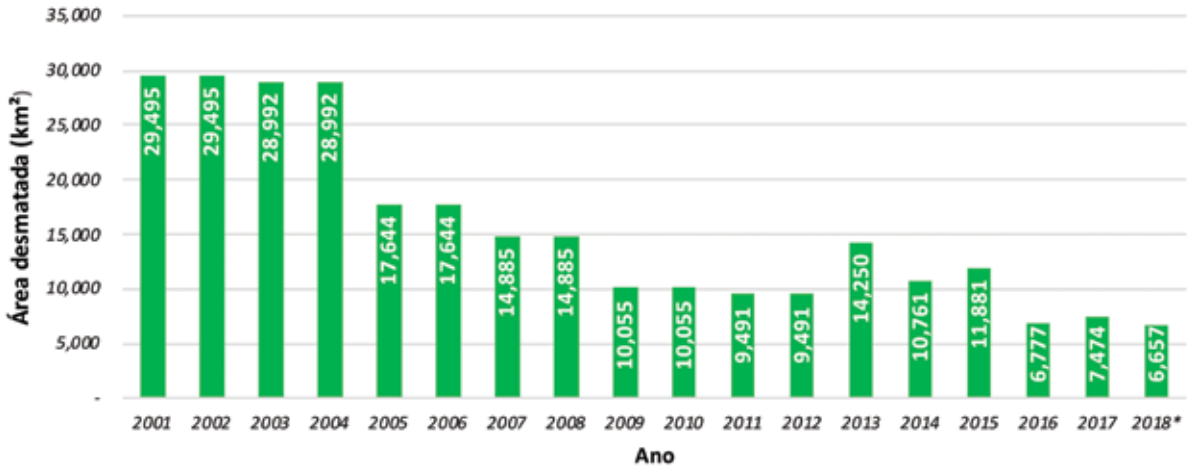


Fonte: INPE/MMA.

O sistema de monitoramento do desmatamento no Cerrado – PRODES Cerrado é desenvolvido pelo INPE e MCTIC dentro do projeto FIP Monitoramento do Cerrado, com recursos do Programa de Investimento Florestal – FIP do Fundo Estratégico do Clima – SCF (sigla em inglês). O PRODES Cerrado iniciou em 2015 o monitoramento sistemático desse bioma e construiu uma séria bienal do desmatamento para o período de 2000 a 2012 e anual para os anos de 2013 a 2018. Os dados para o biênio 2013-2015 mostram uma alta taxa de desmatamento, aproximadamente 11.900 km². Nos anos seguintes houve uma redução significativa do desmatamento e o PRODES Cerrado registrou perda de área nativa de aproximadamente 6.800 km² para 2016, de 7.300 km² para 2017 e de 6.600 km² para 2018, o que representa redução de 43% e 38% em relação à média de 2013-2015. A taxa de desmatamento medida para 2016 e 2018 está abaixo da meta de redução em 40% em relação taxa de desmatamento média observada entre 1999 e 2008 e estabelecida pela Política Nacional sobre Mudança do Clima.

Figura 256

Taxa de desmatamento no Cerrado



Fonte: INPE/MMA.

O monitoramento ambiental nos demais biomas começou a ser realizado a partir de 2002 com o levantamento da cobertura vegetal e uso do solo nos biomas pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PROBIO I com objetivo de monitorar sistematicamente a cobertura vegetal dos biomas Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. O projeto teve como referência os Mapas de Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros produzidos pelo PROBIO I e resultou na atualização dos dados de desmatamento para os períodos de 2002-2008 e 2008-2009. Para os biomas Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal também foram produzidos dados de desmatamento para os anos de 2009-2010 e 2010-2011. Para a Mata Atlântica, os dados foram produzidos até 2010.

A série histórica do Projeto de Monitoramento do Desmatamento nos Biomas Brasileiros por Satélite – PMDBBS sobre a variação na área desmatada para os biomas brasileiros extra-amazônicos (exceto para o Cerrado, que conta com uma série histórica dada pelo PRODES Cerrado) indica tendência de redução acentuada do desmatamento nos biomas Caatinga (30%), Mata Atlântica (46%), Pampa (10%) e Pantanal (74%), no período de 2008-2009, em relação ao período anterior de 2002-2008. Para o período seguinte de avaliação, de 2009-2010, houve aumento para Pampa (25%), Pantanal (47%) e Mata Atlântica (56%) e, para a Caatinga, nesse mesmo período, continuou a ocorrer diminuição (41%). Os ritmos de desmatamento voltam a cair na série seguinte de 2010-2011 para a Caatinga (56%), Pampa (20%) e Pantanal (22%). Não houve registro de série para esse último período para a Mata Atlântica.

Incêndios

A detecção regular de focos de calor via satélite permite avaliar tendências espaciais e temporais nas ocorrências de focos de calor no território brasileiro. A análise dos focos de calor detectados anualmente pelo satélite de referência, embora registre média anual de 182 mil focos ao longo do período 1999-2013, apresenta grande variação (entre 100 e 250 mil focos/ano) e tendência à diminuição em alguns períodos, como 2006-2013, com média de 156.000 focos. No passado recente, os dois piores anos foram 2004 e 2010, com 270.000 e 250.000 detecções, respectivamente; 2013, por outro lado, apresentou 115.000 focos (Indicador B5.1). Essas variações estão relacionadas a fatores climáticos – principalmente, precipitação – a aspectos econômicos e ao acúmulo de combustível (vegetação disponível para ser consumida pelo fogo), entre outros. O "MATOPIBA", região de fronteira entre os estados do Maranhão (MA), Tocantins (TO), Piauí (PI) e Bahia (BA), se destaca como área com grande incidência de focos de incêndio em razão da expansão da fronteira agropecuária na região, especialmente, da soja. Considerando o total de focos, os seguintes estados ocuparam as cinco posições de maior destaque em 2016: MT (29.600 focos/ano; 15,7%), PA (29.300 focos/ano; 15,6%), MA (21.800 focos/ano; 11,6%); TO (14.900 focos/ano; 7,9%), e AM (12.000 focos/ano; 6,4%).

Ameaça aos hábitats aquáticos e costeiros

A Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção de 2014 indica que 9% das espécies de peixes e invertebrados aquáticos estão ameaçadas de extinção e que a pesca consiste na principal causa de ameaça. Infelizmente, faltam dados estatísticos pesqueiros consistentes para todo o território nacional para a última década, o que impede a realização de análises mais contundentes sobre a sustentabilidade da exploração pesqueira.

As atividades que causam a degradação ambiental foram identificadas como a segunda ameaça mais relevante, especialmente, a poluição hídrica. A infraestrutura de transportes (portos e tráfego marítimo e colisão com embarcações), o turismo desordenado, o desenvolvimento urbano costeiro e a mineração também foram identificados entre as principais ameaças às espécies marinhas. Além desses, a aquicultura, as espécies exóticas invasoras e a destruição dos recifes de coral, estuários e dos manguezais são importantes ameaças às espécies marinhas.

Poluição

O esgoto doméstico e industrial, juntamente com o escoamento de agrotóxicos e fertilizantes provenientes da agricultura, são os principais contribuidores para poluição de corpos hídricos brasileiros. Apesar de, em 2010 a 2015, não ter ocorrido alteração significativa dos ecossistemas aquáticos brasileiros, o índice de Qualidade das Águas se apresentou como "ruim" ou "péssimo" nas águas dentro ou próximas de grandes centros urbanos, conforme Relatório "Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017", da Agência Nacional de Águas – ANA.

O Brasil avançou com a formulação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a assinatura de acordos de logística reversa de embalagens em geral, com a inclusão os catadores de lixo na cadeia de reciclagem, a coleta de óleos lubrificantes usados ou contaminados e de pneumáticos inservíveis, entre outros avanços. No entanto, é necessário referir que, em relação à poluição e à biodiversidade, há ainda muito a ser feito a fim de se evitar desastres ambientais como os ocorridos no estado de Minas Gerais, em Mariana, envolvendo empresas exploradoras de minério de ferro, que resultaram no rompimento de barragens de rejeitos, com inestimáveis impactos socioambientais.

Espécies exóticas invasoras

O Brasil revisou a sua Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras por meio da Resolução CONABIO nº 7, de 29 de maio de 2018, que apresenta objetivos e indicadores concebidos para o horizonte temporal até 2030. A Estratégia Nacional tem foco nas espécies que ameaçam ou impactam a diversidade biológica, considerando-se a visão integrada com outros setores que também são afetados em função de prejuízos econômicos, questões de saúde e impactos sociais e culturais. O objetivo da estratégia nacional é orientar a implementação de medidas para controlar, evitar a introdução e a dispersão e reduzir o impacto de espécies exóticas invasoras sobre a diversidade biológica brasileira e serviços ecossistêmicos.

Em 2013, o ICMBio publicou o inventário das espécies exóticas invasoras em unidades de conservação – UCs federais, em que se identificaram 144 espécies exóticas invasoras em 313 UCs, das quais 106 plantas vasculares, 11 peixes, 11 mamíferos, cinco moluscos, três répteis, três insetos, dois cnidários, um anfíbio, um crustáceo e um isópoda. No informe sobre Espécies Exóticas Invasoras de Águas Continentais no Brasil, publicado pelo Ministério de Meio Ambiente – MMA em 2016, registrou-se a presença de 163 espécies exóticas com potencial de invasão em águas continentais no país, incluindo microrganismos, invertebrados, peixes, répteis, anfíbios e macrófitas aquáticas. Em 2009, o MMA já havia publicado o informe sobre as

Espécies Exóticas Invasoras Marinhas do Brasil, que registrou 58 espécies exóticas, em que 21 já estabelecidas, mas apenas nove espécies consideradas exóticas invasoras. Em 2018, a Fundação Oswaldo Cruz, publicou a lista com 91 espécies exóticas invasoras que afetam a saúde humana elaborada em 2006, com a revisão de vírus, helmintos e plantas, que inclui o impacto não só a humanos, mas também à fauna silvestre.

O País conta ainda com a Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras desde 2005, e Planos de Ação (Nacionais ou Regionais) de Prevenção, Contenção e Controle de Espécies Exóticas, como do javali *(Sus scrofa),* do coral-sol *(Tubastraea coccinea e T. tagusensis)* e do mexilhão-dourado *(Limnoperna fortunei),* em que consta o diagnóstico detalhado da situação da invasão das espécies no País e as estratégias de controle a serem consideradas, além da definição das ações prioritárias para o período de cinco anos.

Os Planos de Ação Nacionais para Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção – PAN também incluem ações específicas para o diagnóstico, prevenção, controle, monitoramento e capacitação sobre espécies exóticas invasoras. Dos 45 PAN em execução para a conservação da fauna, 17 incluem ações específicas para o controle de espécies exóticas invasoras, no total de 71 ações (ICMBio, 2018). Com relação à flora, dos quatro PANs em execução, três incluem ações específicas para espécies exóticas invasoras, totalizando, oito ações.

Medidas para a implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica

O principal instrumento atual para a implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB no Brasil é a Estratégia e Plano de Ação Nacionais para Biodiversidade – EPANB, que traz o arcabouço legal e o arranjo institucional do País para o tema, incluindo a Política Nacional de Biodiversidade, além das Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020 e as ações propostas para o cumprimento das metas. Além de políticas, estratégias e metas, o Brasil executa, sobretudo por meio MMA, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC, do Ministério da Saúde – MS e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, uma variedade de projetos que contribuem para o cumprimento dos objetivos da CDB. Nesse contexto, devem ser ressaltados o Projeto de Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade Brasileira – PROBIO I e o Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para Biodiversidade – PROBIO II, ambos apoiados pelo Fundo Global para o Meio Ambiente – GEF.

O PROBIO I foi concebido para promover a implementação da Convenção por meio da identificação de ações prioritárias a serem executadas por meio de subprojetos, promoção de parcerias público-privadas e geração de conhecimento sobre a biodiversidade brasileira. Seus resultados incluíram a preparação do primeiro mapa de áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios do Brasil (em 2018 foi publicado publicada a segunda versão do mapa pelo MMA) e publicação de 30 livros e relatórios.

O PROBIO II teve como objetivo levar adiante a transformação dos modelos de produção, consumo e ocupação da terra, a começar pelos setores agrícola, científico, pesqueiro, florestal e da saúde. Seu objetivo geral foi transversalizar a biodiversidade nos diversos setores e promover parcerias público-privadas para facilitar a gestão ecológica de paisagens e a integração dos valores da biodiversidade em setores econômicos. O projeto Saúde Silvestre e Inclusão digital, desenvolvido pela Fiocruz, em parceria com o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade Funbio e o Probio II, foi um dos vencedores do Prêmio Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS Brasil, 2018. O GEF-Espécies, o GEF-Terrestre, o GEF-Mar e o GEF-Paisagens são outros relevantes projetos com ações específicas voltadas à proteção de ecossistemas, paisagens e espécies terrestres e marinhas.

Já realizado em duas edições, 2014 e 2017, o Prêmio Nacional da Biodiversidade, instituído pelo MMA, tem por finalidade reconhecer o mérito de iniciativas, atividades e projetos que se destacam por buscarem a melhoria do estado de conservação das espécies da biodiversidade brasileira, com contribuição para o alcance das Metas Nacionais de Biodiversidade. As diversas categorias têm como objetivo promover novas práticas e alavancar boas iniciativas para a conservação da biodiversidade.

A partir de 2010, tiveram início processos participativos para o desenvolvimento da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para Biodiversidade – EPANB, os quais resultaram na integração de diversos instrumentos legais no plano de ação que reúne as iniciativas, ações e instituições parceiras do MMA. A versão revisada da EPANB, publicada em 2017, reforça o caráter participativo e colaborativo do processo de elaboração e implementação da estratégia face à adesão dos diversos setores da sociedade (MMA e órgãos vinculados; demais ministérios e instituições vinculadas; governos estaduais e locais; representantes da academia, da sociedade civil e do setor privado). As instituições aderentes à EPANB contribuíram com o texto e com o plano de ação. Desse modo, materializou-se o compromisso na implementação de ações com vistas à conservação e ao uso sustentável da biodiversidade, considerando a repartição equitativa de benefícios provenientes dos recursos biológicos, os aspectos socioculturais, a transversalidade de gênero e a valorização do conhecimento das comunidades tradicionais. Mais de 231 instituições foram convidadas a aderir à EPANB. Até o final de 2018, 66 instituições o fizeram. No processo de construção da EPANB e de monitoramento das ações do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade, sistematizou-se 1.032 ações distribuídas entre as 20 Metas Nacionais de Biodiversidade.

Iniciativas que contribuem para implementação do Plano Estratégico para Biodiversidade 2011-2020

Conservação de espécies

A proteção de espécies ameaçadas atende ao disposto na Constituição da República de 1988, na Política Nacional de Meio Ambiente e na Política Nacional de Biodiversidade. A Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, estabelece em seu art. 7º, inciso XVI, que são ações administrativas da União elaborar a relação de espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção e de espécies sobre-explotadas no território nacional, fomentando as atividades que conservem essas espécies *in situ*.

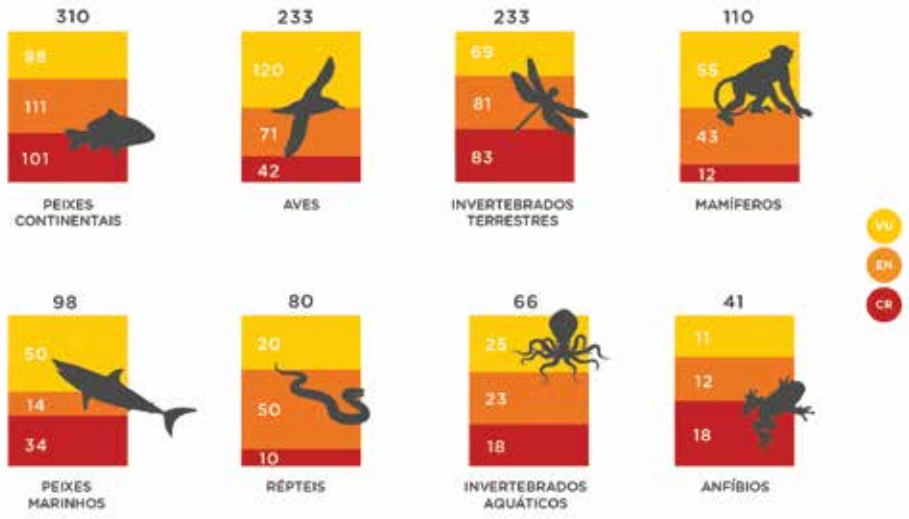
Ao Ministério do Meio Ambiente e suas vinculadas, compete o mandato, em caráter nacional, para a conservação de espécies, a qual é compartilhada com os Estados e Distrito Federal no âmbito de seus territórios, bem como também com os municípios – em face da competência comum destes em proteger o meio ambiente –, em conformidade com a Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011. Essa Lei Complementar regulamenta o art. 23 da Constituição de modo a fixar normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora.

Em 2013, foi publicado o Livro Vermelho da Flora do Brasil, que contém a lista indicativa das espécies de plantas consideradas ameaçadas de extinção, segundo critérios da União Internacional para Conservação da Natureza – IUCN (em 2014, foi publicado volume suplementar sobre as espécies raras ameaçadas de plantas do bioma Cerrado e, em 2018, foi publicado outro volume suplementar sobre as espécies endêmicas ameaçadas de plantas do estado do Rio de Janeiro). Em dezembro de 2016, durante a 13ª Conferência das Partes – COP 13 da Convenção sobre Diversidade Biológica, foi lançado o sumário executivo do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, o qual teve os sete volumes de sua versão final publicado em 2018. O levantamento, realizado entre 2010 e 2014, representa o maior esforço já feito sobre o tema no mundo.

A lista oficial de espécies ameaçadas da flora brasileira, publicada em dezembro de 2014 reconheceu 2.113 espécies de plantas ameaçadas de extinção e, na lista oficial de espécies da fauna brasileira, publicada na mesma época, 1.173 espécies foram consideradas ameaçadas. As principais ameaças identificadas são: perda de habitat em decorrência da expansão agrícola e grandes obras de infraestrutura; sobreexplotação e tráfico ilegal, e ocorrência de espécies exóticas invasoras.

"91% das espécies ameaçadas de extinção da fauna e da flora reconhecidas na Lista Oficial de 2014 possuem alguma medida de proteção".

Figura 257
Lista de espécies da fauna ameaçadas de extinção por grupo taxonômico



Fonte: ICMBio, 2014.

Para combater as principais causas de extinção das espécies, o Brasil implementa o Projeto GEF Pró-Espécies, cuja expectativa é que, até 2022, sejam tomadas medidas para proteção de todas as espécies ameaçadas do País, em especial para as 290 que estão em situação mais crítica, com vistas ao envolvimento de 13 estados brasileiros. Ao mesmo tempo, trabalha-se com a Aliança Brasileira para Extinção Zero, que reconhece as áreas que abrigam os últimos refúgios de espécies ameaçadas de extinção, nas categorias "em perigo" ou "criticamente em perigo", e cuja distribuição geográfica seja restrita a um ou poucos locais muito próximos entre si. O objetivo é auxiliar no direcionamento de políticas públicas e esforços de conservação para essas áreas, frente ao risco iminente de extinção das espécies.

Uso sustentável de espécies nativas

Outra iniciativa para a conservação das espécies, é a lista de espécies nativas da sociobiodiversidade brasileira de valor alimentício. Trata-se de importante instrumento para orientar a aquisição de alimentos e outras políticas públicas voltadas para conservação da diversidade de espécies. A lista foi publicada pelo Ministério do Meio Ambiente e pelo Ministério do Desenvolvimento Social, por meio da Portaria Interministerial nº 163, de 11 de maio de 2016, e atualizada em 2018, com a publicação da Portaria Interministerial nº 284, de 30 de maio de 2018, que inclui 100 espécies, separadas em 83 nomes comuns. Tal medida impacta na valorização das espécies da biodiversidade brasileira, e também na melhoria da segurança alimentar e da nutrição humana, assim como pode fortalecer as cadeias econômicas desses produtos extrativistas, gerando e melhorando a renda das comunidades tradicionais envolvidas.

A valorização da sociobiodiversidade avançou no Brasil por meio do Projeto GEF Biodiversidade para Nutrição e Alimentação – BFN. O Projeto BFN desenvolveu atividades em âmbito nacional, em parceria com diversas iniciativas do Governo Federal, entre as quais o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA; Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE; Política Nacional de Alimentação e Nutrição – PNAN; Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade – PNPSB; Ação voltada ao Desenvolvimento da Agricultura Orgânica – Pró-Orgânico; Programa Saúde na Escola – PSE e Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM-Bio. Ao aumentar o reconhecimento das espécies da sociobiodiversidade listadas na Portaria Federal nº 284/2018, os pequenos produtores receberam incentivo para usá-las sustentavelmente, produzi-las e comercializá-las. Ainda, por meio do BFN, foi disponibilizada a ferramenta Biodiversidade & Nutrição, com o objetivo apresentar a composição (valor nutricional) de alimentos derivados de espécies nativas brasileiras e, assim, disseminar informações sobre o uso dessas espécies. A ferramenta, desenvolvida pelo SiBBr, apresenta um banco de dados de composição nutricional e um banco de receitas com espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial, com ênfase para frutíferas e hortaliças priorizadas pela iniciativa "Plantas para o Futuro", do Ministério do Meio Ambiente. A ferramenta pode ser consultada no portal do SiBBr.

A valorização da sociobiodiversidade avançou no Brasil por meio do Projeto GEF Biodiversidade para Nutrição e Alimentação – BFN.

Conservação e Uso Sustentável dos Ecossistemas

O Brasil, por meio de trabalho coordenado e elaborado pelo Ministério de Meio Ambiente, publicou em 2018 a segunda atualização das áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade em todos os biomas continentais e na zona marinha e costeira. Ao longo dos anos, as áreas prioritárias se tornaram importante instrumento de política pública para apoiar a tomada de decisão, de maneira objetiva e participativa, no planejamento e implementação de ações como criação de áreas protegidas, licenciamento ambiental, fiscalização e fomento ao uso sustentável dos recursos naturais.

O projeto "Conservação da biodiversidade através da integração de Serviços Ecossistêmicos em Políticas Públicas e na Atuação Empresarial – Projeto TEEB Regional-Local" desenvolveu estudos e ferramentas para a avaliação de serviços ecossistêmicos para empresas e para o setor público com vistas a integrar os valores da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos no desenvolvimento sustentável. São exemplos: o componente Tendências em Serviços Ecossistêmicos – TeSE e o componente sobre Contas Econômicas Ambientais. O valor da biodiversidade para o setor produtivo foi também evidenciado em estudo do BPBES sobre a polinização, que analisou 141 culturas agrícolas no País, das quais 85 dependem de polinização por animais.

Em complemento aos resultados do projeto TEEB Regional-Local, com o objetivo de aumentar os estoques de carbono, promover a conservação de habitat necessário para a conservação da biodiversidade mediante a reconexão de fragmentos florestais, fortalecer a resiliência dos ecossistemas e mensurar os serviços ecossistêmicos associados às dimensões de biodiversidade, carbono, água e solo proporcionados por propriedades rurais do corredor Sudeste da Mata Atlântica brasileira, o MCTIC tem coordenado o projeto GEF Conexão Mata Atlântica. O projeto complementa esforços dos governos estaduais (SP, RJ e MG) de proteção de unidades de conservação e incentiva a participação de proprietários de terras privadas num manejo sustentável da paisagem florestal, mediante a promoção de atividades de restauração ecológica de florestas nativas e regeneração natural assistida da floresta.

Brasil se comprometeu a restaurar 12 milhões de hectares e promover o fortalecimento de políticas com objetivo de reduzir a supressão ilegal da vegetação nativa na Amazônia até 2030.

O Brasil assumiu o compromisso voluntário durante a 11ª Conferência das Partes – COP 11 da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, realizada em 2015 em Paris, de reduzir até 2025 a emissão de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005. Para isso, entre os compromissos assumidos na Contribuição Nacionalmente Determinada – NDC, o Brasil se comprometeu a restaurar 12 milhões de hectares e promover o fortalecimento de políticas com objetivo de reduzir a supressão ilegal da vegetação nativa na Amazônia até 2030.

Em consonância com a estratégia de redução de emissões de gases de efeito estufa, a aprovação da Lei da Proteção da Vegetação Nativa, Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, representa grande avanço para a política de restauração de áreas degradadas. A lei regulamenta a proteção sobre extensas áreas do território brasileiro que englobam as áreas de preservação permanente – APPs e reservas legais – RLs, o que representa ganho importante para a preservação de habitat e conservação de ecossistemas em todos os biomas brasileiros. Com o desenvolvimento do Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SiCAR, proposto pela Lei, se torna possível diagnosticar remanescentes de vegetação nativa em propriedades rurais particulares, o que permitirá o planejamento, fiscalização e execução de políticas públicas de incentivo à conservação e recuperação da vegetação nativa.

Áreas Protegidas

Em 2014, a área continental coberta por unidades de conservação no Brasil correspondia a aproximadamente 17,20% do total do território nacional. Entre 2014 a 2018, houve grande avanço na criação de novas unidades de conservação, com isso a cobertura continental alcançou a marca de 18,08%. Todos os biomas com exceção do Pantanal tiveram suas redes de UCs ampliadas. O principal aumento de cobertura ocorreu na Amazônia, que saltou de 26,61% para 28,08%. Estão protegidos atualmente: 8,83% da Caatinga, 8,26% do Cerrado, 9,50% da Mata Atlântica, 3,14% do Pampa, 4,55% do Pantanal. Terras indígenas somam adicionalmente 12,64% do território nacional e tem provido importante proteção a grande extensão territorial do País, sobretudo no bioma amazônico.

Em 2018, 18,08% da área continental e 26,36% da área marinha brasileira eram consideradas Unidades de Conservação.

A cobertura de áreas marinhas por UCs teve aumento expressivo em 2018 passando de 1,51% para 26,36% da Zona Econômica Exclusiva – ZEE, após a criação das unidades marinhas dos arquipélagos de São Paulo e São Pedro e ilhas de Trindade e Martim Vaz. A criação dessas áreas tem altíssimo valor para a conservação da biodiversidade, uma vez que foram criadas em regiões definidas pela CDB como áreas marinhas de significativa importância biológica ou ecológica – EBSAS (da sigla em inglês). Além da boa cobertura da ZEE, um percentual considerável dos ecossistemas costeiros, incluindo os recifes rasos, está bem representado no SNUC. No entanto, ainda se tem baixa representatividade dos ambientes recifais mais profundos (mesofóticos) e dos recentemente descritos recifes "amazônicos" no sistema de Unidades de Conservação do País.

O Programa Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA, lançado em 2002, apoia 117 unidades de conservação e contribuiu para a criação de mais de 27 milhões de hectares de áreas protegidas e efetivamente geridas. É considerado o maior programa em conservação de florestas tropicais no mundo. Em maio de 2014, o programa teve a sua terceira fase instituída pela Portaria MMA nº 187, com vistas a complementar a consolidação das UCs apoiadas e contribuir com a manutenção dessas áreas protegidas no longo prazo. Nesse contexto, foi instituído o Fundo de Transição – FT, mecanismo de financiamento de longo prazo, de caráter privado, criado por meio de contratos entre entidades, pessoas físicas, jurídicas e doadores. O objetivo do Fundo é assegurar a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos na Amazônia Brasileira por meio da gestão efetiva de unidades de conservação.

O Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC é um sistema integrado de banco de dados com informações padronizadas das unidades de conservação geridas pelos três níveis de governo (federal, estadual e municipal) e por particulares, organizado e mantido pelo Ministério do Meio Ambiente. Até dezembro de 2018, contabilizava 2.309 unidades de conservação no País. O sistema disponibiliza informações sobre as unidades de conservação cadastradas; oferece relatórios de situação, facilitando a realização de

diagnósticos, a identificação de problemas e a tomada de decisão; ainda, facilita a criação e acompanhamento de indicadores sobre o estado de implementação do SNUC; verifica a conformidade das unidades de conservação com normas e critérios de criação estabelecidos na Lei nº 9.985/2000; e disponibiliza informações para o planejamento, administração e fiscalização.

Além da proteção em áreas específicas, o Projeto Corredores Ecológicos, finalizado em 2015, contribuiu para a consolidação de corredores no bioma Mata Atlântica e Amazônia. Em 2018, o Brasil instituiu, por meio da Portaria nº 75, de 26 de março de 2018, o Programa Nacional de Conectividade de Paisagens, que objetiva promover a conectividade de ecossistemas e a gestão das paisagens no território brasileiro.

Acesso e repartição de benefícios

O Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado - SisGen foi criado para promover a interface entre os administrados, usuários e provedores, e o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético para cumprimento das obrigações previstas na Lei nº 13.123, de 2015, e seus regulamentos. Por meio do SisGen são realizados os cadastros, autorizações, notificações de produtos acabados ou materiais reprodutivos, obtenção dos respectivos comprovantes e atestados. Em 2018 o número de processos, registros e deliberações do SisGen alcançou mais de 46 mil registros, número significativamente superior ao esperado. A norma também estabelece órgãos de governo com a função de fiscalização do cumprimento da lei. Com a implementação do SisGen é possível verificar informações sobre as atividades decorrentes de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, inclusive as relativas à exploração econômica oriunda desse acesso.

Disponibilização de dados e informações sobre a biodiversidade e os ecossistemas brasileiros

O Sistema de Informações sobre a Biodiversidade Brasileira – SiBBr, sob a Coordenação do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC, foi instituído por meio da Portaria MCTIC Nº 6.223, de 29 de novembro de 2018 com o objetivo de promover a organização, indexação, armazenamento e disponibilização de dados e informações sobre a biodiversidade e os ecossistemas brasileiros. A plataforma utiliza padrões internacionais que facilitam o compartilhamento de dados e, como referência taxonômica, utiliza a Lista de Espécies da Flora do Brasil e o Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil. Atualmente disponibiliza *online* cerca de 15 milhões registros de ocorrência de espécies, além de informações sobre as coleções brasileiras, espécies ameaçadas, espécies endêmicas, biomas, uso da

biodiversidade, esforços de conservação no Brasil. A plataforma possibilita a busca por publicações, banco de teses, fotos e informações em diferentes formatos e disponibiliza um portal espacial que permite o cruzamento de dados e análises diversas. Com o SiBBr, o governo brasileiro atende a uma recomendação da CDB no que concerne à integração e disponibilização de informações sobre biodiversidade.

Mecanismos de suporte para implementação em nível nacional

Arcabouço legal e arranjo institucional

O Brasil possui arcabouço jurídico composto por instrumentos legais e entidades públicas responsáveis por garantir a proteção do meio ambiente. A Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA foi delineada por meio da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e consiste em norma geral de proteção ambiental, a qual define princípios e instrumentos de atuação, além de constituir o Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama. O Sisnama consiste em um conjunto articulado de governos e instituições nas esferas municipais, estaduais, distrital e federal para a proteção do meio ambiente e o exercício das competências previstas no capítulo de Meio Ambiente (art. 225) da Constituição de 1988. A repartição das competências administrativas no âmbito do Sisnama obedece ao definido no art. 23 da Constituição, bem como na Lei Complementar nº 140/2011, que regulamenta parcialmente este artigo e fixa as normas para cooperação federativa em matéria ambiental.

A proteção da biodiversidade brasileira foi também contemplada com outro instrumento jurídico, a Convenção sobre Diversidade Biológica, ratificada pelo Brasil via o Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998. Por meio do Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, instituiu-se a Política Nacional de Biodiversidade, cujo objetivo geral é promover, de forma integrada, a implementação da CDB no Brasil e garantir a conservação da biodiversidade, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, de componentes do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados a esses recursos. O Programa Nacional da Diversidade Biológica e a Comissão Nacional da Biodiversidade – Conabio foram instituídos mediante o Decreto nº 4.703, de 21 de maio de 2003, a fim de apoiar a implementação da Política Nacional de Biodiversidade. Os principais órgãos executores de políticas para a biodiversidade são o Ministério de Meio Ambiente e suas vinculadas, como o IBAMA, o ICMBio e o JBRJ, além de outros ministérios e órgãos federais e entidades governamentais estaduais e municipais, organizações não-governamentais e atores do setor privado.

Financiamento para Biodiversidade

No Brasil, a quantidade de estudos sobre o financiamento para a biodiversidade melhorou significativamente e passou a fornecer subsídios para parâmetros de contabilidade do valor dos ativos da biodiversidade, seja por uso direto dos recursos, seja pela repartição de benefícios ou pelos serviços ecossistêmicos ofertados pela biodiversidade. Apesar dos esforços, como se observa também em outros países, mecanismos que promovam a conservação e o uso sustentável da biodiversidade estão em estudos e outros em teste, como pagamentos por serviços ambientais e ICMS Ecológico. Registra-se também no Brasil os esforços para a contabilização ambiental nas Contas Econômicas Nacionais assim como na construção do Produto Interno Verde – PIV, também conhecido como PIB Verde. Trata-se de índice criado para calcular o patrimônio ecológico nacional, criado pela Lei nº 13.493/2017, que deverá criar metodologia e sistema de contas econômicas ambientais a ser oficialmente adotado no Brasil, sob responsabilidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Esse cenário tende a garantir mais segurança jurídica e parâmetros para alavancagem de recursos para o financiamento na área.

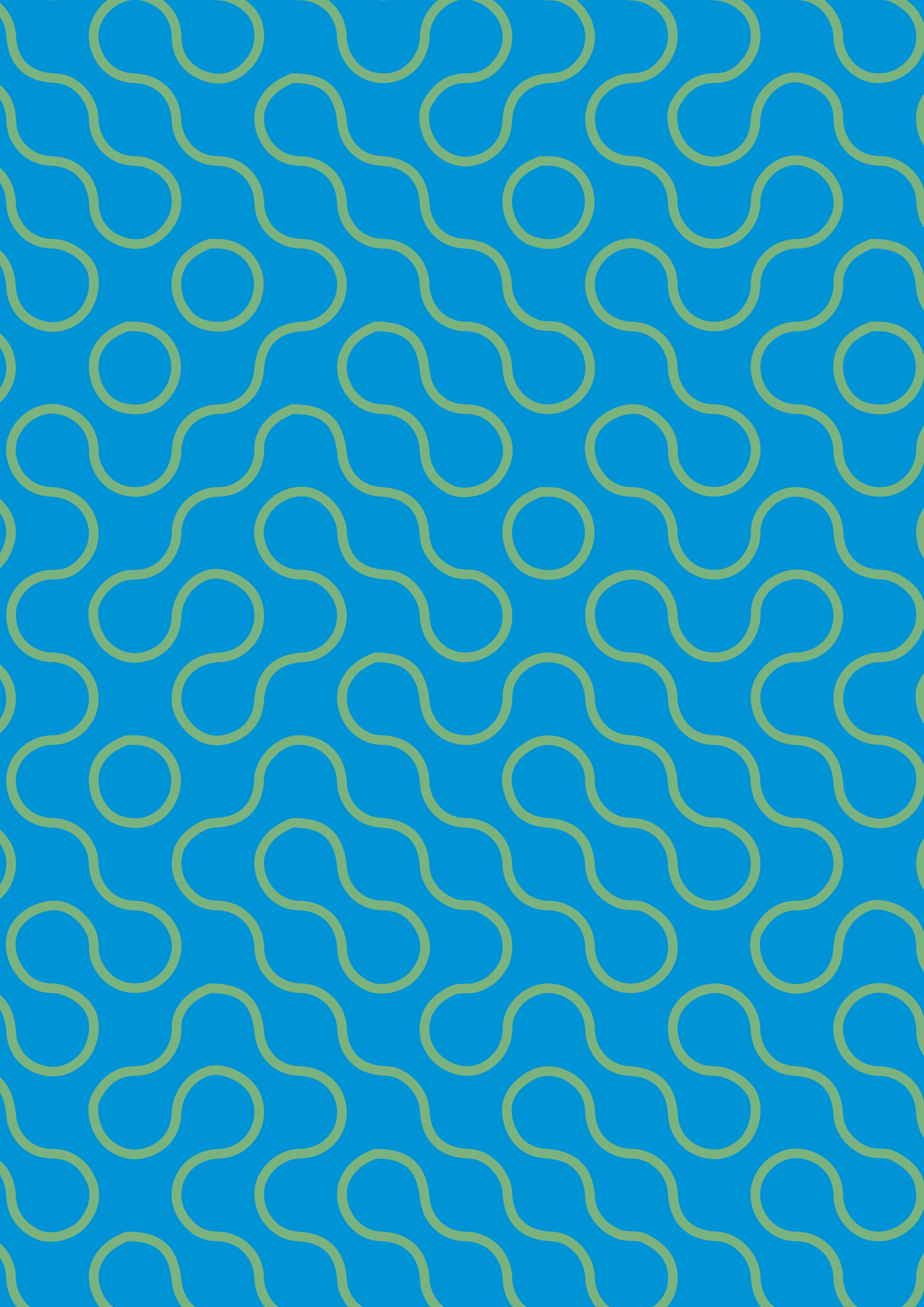
Do ponto de vista do mercado, percebeu-se que diversas instituições, inclusive financeiras, tem ações ligadas, direta ou indiretamente, à proteção da biodiversidade do setor público e/ou privado, apesar de ainda existir certo desconhecimento da importância desse tipo de investimento e seus impactos nos atores econômicos.

Sobre os recursos disponibilizados, sabe-se que são insuficientes para garantir a conservação e uso sustentável da biodiversidade nacional, inclusive para investimento em instrumentos que viabilizem seu uso econômico sustentável, a pesquisa cientifica de fármacos e outros usos, assim como a adequada e justa repartição dos benefícios.

Os recursos financeiros têm se originado tanto dos orçamentos públicos como de doações e projetos de terceiros, sobretudo internacionais, dada a importância da biodiversidade brasileira reconhecida pelo mundo. O orçamento público federal concentra uma parte dos recursos no Ministério do Meio Ambiente, mas executa ações diretas e indiretas de conservação e uso sustentável da biodiversidade em vários outros órgãos. Os estudos realizados pela Iniciativa para Financiamento da Biodiversidade – BIOFIN, gerenciada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, que busca uma melhoria na gestão da natureza e dos serviços ecossistêmicos mediante o aprofundamento e uso do conhecimento sobre mecanismos e soluções que proporcionem a conservação da natureza e o desenvolvimento sustentável, estão em finalização e serão de grande valia.

Mecanismos para revisão e monitoramento da implementação

A implementação da EPANB é monitorada por meio de um sistema de avaliação de gestão das ações contidas no plano de ação e de indicadores para monitoramento dos objetivos das Metas Nacionais de Biodiversidade. Mediante a avaliação do estado de implementação e eficácia das ações do plano de ação, é possível definir as ações mais estratégicas e exitosas e, a partir disso, melhor definir ações em programas e os mais adequados mecanismos e suportes para a implementação de políticas e programas. Pela adesão de diversas instituições à EPANB brasileira, essa pode funcionar também como instrumento para facilitar a comunicação e a cooperação entre as instituições do País.



AGRADECIMENTOS

Um grande número de pessoas contribuiu com informações para a preparação do 6º Relatório Nacional brasileiro para a CDB. Agradecemos em especial aos servidores e funcionários do Ministério de Meio Ambiente, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, inclusive de seu Centro Nacional de Conservação da Flora, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

Agradecemos a todas instituições e seus técnicos que colaboraram com o monitoramento do Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade, sendo elas: a Casa Civil da Presidência da República, os diversos Departamentos e Secretarias do Ministério de Meio Ambiente, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a Agência Nacional das Águas, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, o Ministério da Saúde, o Ministério das Cidades, a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário, a Fundação Nacional do Índio, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a Fundação Oswaldo Cruz, o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a Fundação Joaquim Nabuco, a Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, os órgãos estaduais de meio ambiente (e suas autarquias e vinculadas) dos estados do Amazonas, Acre, Roraima, Tocantins, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio

de Janeiro, São Paulo, Pernambuco, Ceará, Bahia, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, os Sítios de Pesquisa Ecológica de Longa Duração Campos Sulinos, Mata Atlântica: Sistemas Lacustres do Médio Rio Doce/MG, Alto Rio Paraná e Parque Nacional das Emas, a Confederação Nacional da Indústria, a Indústria Brasileira de Árvores, a Reservas Votorantim, os Sistemas da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil SENAR e Biomas, a Financiadora de Estudos e Projetos, as instituições Governos Locais pela Sustentabilidade -ICLEI, Fundação Boticário, Conservação Internacional, Global Youth Biodiversity Network, Núcleo Araçá-Piranga, Reserva Biosfera Mata Atlântica, Instituto Mamirauá e Agroícone.

E, ainda, a todos aqueles listados abaixo que, entre outros, forneceram informações e colaborações valiosas, que tornaram possível a conclusão da preparação deste relatório.

Adriana Lustosa da Costa	MMA
Adriana Ramos	ISA
Amanda Kenya Gonçalves dos Santos	MMA
Ana Luiza Arraes de Alencar Assis	MMA
André Luis Lima	MMA
André Vitor Fleuri Jardim	MMA
Andrea Ferreira Portela Nunes	MCTIC
Angelita de Souza Coelho	MMA
Bianca Chaim Mattos	MMA
Bruno Filizola	GIZ
Camila Neves Soares Oliveira	MMA
Caren Cristina Dalmolin	ICMBio
Carlos Henrique Targino	MMA
Ceres Belchior	MMA
Christian Niel Berlinck	IBAMA
Clara Baringo	SiBBr
Claudia Maria Mello Rosa	SFB
Cristiana Silveira Serejo	Museu Nacional e Comissão de Coleções do Museu Nacional
Daniel Freitas	IBAMA
Danilo do Prado Perina	ICMBio
Denise Oliveira	CNPq
Edson Sano	IBAMA
Eduardo Dalcin	JBRJ
Elisa Dezolt	CNI
Fabiana Ranzato Filardi	Instituto de Pesquisa do JBRJ
Fábio Matsumoto Ricarte	MMA

Felipe de Oliveira Gordin	PNUD
Felipe Lima Ramos Barbosa	MMA
Fernanda Ishibiva Espindola	MMA
Flávia Guebert	Projeto Coral Vivo
Gabriel Henrique Lui	MMA
Gustavo Henrique de Oliveira	SFB
Gustavo Martinelli	CNC/FloraJBRJ
Henrique Saule	MMA
Hugo Garcês de Almeida	MMA
Humberto Mesquita Junior	SFB
Iara Vasco Ferreira	ICMBio
Israel Benjamim Siqueira de Lacerda	MMA
Jaciara Aparecida Rezende	IBAMA
Jacobson Luiz Rodrigues Ribeiro	MMA
Jaime Gesisky	WWF Brasil
Jakeline Souza	IBAMA
Janaina Rocha	SFB
Jeferson Borghetti Soares	EPE
Jennifer Viezzer	MMA
João Batista Drummond Câmara	IBAMA
Joao Paulo Sotero de Vasconcelos	MMA
Keila Elizabeth Macfadem Juarez	MCTIC
Keize Nagamati Junior	MMA
Krishna Barros Bonavides	MMA
Laura Tillmann Viana	ANA
Leandra Lofego Rodrigues	Ministério da Saúde
Leonardo Julian Rodrigues Klosovski	MMA
Letícia Piancastelli Siqueira Brina	MMA
Leticia Rolim Abadia	MMA
Lia Mendes Cruz	MMA
Lívia Marques Borges	MMA
Luana Assis de Lucena Lopes	PNUD
Luana Magalhães Duarte	MMA
Luciana Alves	GIZ
Luciane Rodrigues Lourenço	MMA
Maira Smith	MMA
Maranda Rego de Almeida	MMA
Marcela Meneghetti Baptista	FUNAI

Marcelo Rodrigues Kinouchi	ICMBio
Márcia Chame	Fiocruz
Márcia Nogueira Franceschini	MMA
Márcio Verdi	CNCFlora
Maria José Amstalden Sampaio	Embrapa
Maria José Gontijo	IIEB
Mariana Egler	MMA
Mariana Napolitano Ferreira	WWF Brasil
Mariana Otero Cariello	CNPq
Marilia Marques Guimaraes Marini	MMA
Marina Landeiro	JBRJ
Matheus da Silva Castro	MMA
Maura Machado Silva	MMA
Maurício dos Santos Pompeu	MMA
Mauro Oliveira Pires	MMA
Millena Saturnino	CNI
Otávio Gadiani Ferrarini	MMA
Patrícia Fernandes Silva	MMA
Patrícia Metzler Saraiva	MAPA
Paula Leitman	Instituto de Pesquisa do JBRJ
Paula Moraes Pereira	MMA
Paulo Vinicius Braga Marinho	IBAMA
Pedro Alves Corrêa Neto	MAPA
Rafaela Campostrini Forzza	JBRJ
Raquel Agra	GIZ
Raquel Álvares Leão	SFB
Renata Carolina Gatti	MMA
Roberto Ribas Gallucci	MMA
Rodrigo Augusto Lima de Medeiros	MMA
Rodrigo Silva Pinto Jorge	ICMBio
Rosana Subira	ICMBio
Samuel Rezende Paiva	EMBRAPA Recursos Genéticos e Biotecnologia
Susan Edda Seehusen	PNUD/Biofin
Tatiani Elisa Chapla	MMA
Thais Furini Rossi	ACADEBio
Ugo Vercilio	MMA
Verônica Alberto Barros	MMA
Vinicius Scofield Siqueira	MMA

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Capacitação para Gestão das Águas**. Disponível em: https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/todos

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017**: relatório pleno. Brasília: ANA, 2017. Disponível em: http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/acesso-a-informacao/institucional/publicacoes/conjuntura-dos-recursos-hidricos. Acesso em: 28 nov. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2018**: informe anual. Brasília: ANA, 2018. 72p. Disponível em: http://arquivos.ana.gov.br/portal/publicacao/Conjuntura2018.pdf . Acesso em:

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Contas econômicas ambientais da água no Brasil 2013–2015**. Brasília: ANA/IBGE, 2018. Disponível em: https://www.ana.gov.br/todos-os-documentos-do-portal/documentos-spr/contas_economicas.pdf. Acesso em: 5 fev. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce: Rompimento da Barragem em Mariana/MG. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil**, Informe 2015, 50p. Brasília: ANA, 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **ODS 6 no Brasil: visão da ANA sobre os indicadores**. Brasília: ANA, 2019. 94p.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Produtor de Água.** Brasília: ANA,2018. Disponível em: http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/programas-e-projetos/programa-produtor-de-agua. Acesso em: 10 out. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas**. 2ª ed. Brasília: ANA, 2014. Disponível em: http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/programaNacionalAvaliacaoQualidade.pdf. Acesso em: 21 nov. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos** - SNIRH. Disponível em: http://www.snirh.gov.br/

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Geração Distribuída.** Brasília: ANEEL, 2015. Disponível em: http://www.aneel.gov.br/geracao-distribuida. Acesso em: 29 nov. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Nota Técnica n° 0056/2017-SRD/ANEEL**. ANEEL, 2017. Disponível em: http://www.aneel.gov.br/documents/656827/15234696/Nota+Técnica_0056_PROJEÇÕES+GD+2017/38cad9ae-71f6-8788-0429-d097409a0ba9. Acesso em: 29 nov. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos PARA** - Relatório de atividades de 2013 a 2015. Brasília: Anvisa, 2016. 246p.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO. **Relatório Individual de Coleta de OLUC**. Brasília: ANP, 2017. Disponível em: http://www.anp.gov.br/images/DISTRIBUICAO_E_REVENDA/Lubrificantes/Dados_mercado/relatorio_coleta_OLUC1.1.pdf. Acesso em: 25 nov. 2018.

AMAZON WATCH. **Complicity in destruction: how northern consumers and financiers sustain the assault on the Brazilian Amazon and its peoples.** Amazon Watch, 2018. Disponível em: https://amazonwatch.org/assets/files/2018-complicity-in-destruction.pdf. Acesso em: 18 nov. 2018.

AMAZONAS. **Lei Complementar nº 53, de 5 de junho de 2007**. Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação – Seuc. Manaus: SEUC, 2007. Disponível em: http://conservacao.mpambiental.org/wp-content/uploads/2015/05/Lei_Complementar_53_2007_institui_SEUC.pdf.

AMAZONAS. **Lei nº 3.135, de 5 de junho de 2007.** Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas Manaus: 2007. Disponível em: http://online.sefaz.am.gov.br/silt/Normas/Legisla%E7%E30%20Estadual/Lei%20Estadual/Ano%202007/Arquivo/LE%203135%2007.htm

ARANHA, A.; ROCHA, L. "Coquetel" com 27 agrotóxicos foi achado na água de 1 em cada 4 municípios. **Agência Pública/Repórter Brasil**, 15 abr. 2019. Disponível em: https://portrasdoalimento.info/2019/04/15/coquetel-com-27-agrotoxicos-foi-achado-na-agua-de-1-em-cada-4-municipios/. Acesso em: 02 ago. 2019.

ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA. **Ecoforte, uma política pública para as redes territoriais de agroecologia**. ANA, 2018. Disponível em: http://www.agroecologia.org.br/2018/06/03/ecoforte-uma-politica-publica-para-as-redes-territoriais-de-agroecologia/. Acesso em: 18 nov. 2018.

ASSOCIAÇÃO Internacional de Resíduos Sólidos e pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Roteiro para encerramento de lixões.** Brasil: Abrelpe, 2017. Disponível em: https://abrelpe.org.br/roteiro-para-encerramento-de-lixoes/. Acesso em: 07 ago. 2019.

BAHIA. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Lista de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção do Estado da Bahia.** Salvador: SEMA-BA, 2017. Disponível em: http://www.meioambiente.ba.gov.br/2017/08/11250/Sema-publica-Lista-de-Especies-da-Fauna-Ameacadas-de-Extincao-do-Estado-da-Bahia.html

BAHIA. Secretaria de Estado do Meio Ambiente**. Lista Oficial das Espécies Endêmicas da Flora Ameaçadas de Extinção do Estado da Bahia.** Salvador: SEMA-BA, 2017. Disponível em: http://www.meioambiente.ba.gov.br/2017/08/11254/Governo-publica-a-Lista-das-Especies-da-Flora-Ameacadas-de-Extincao-do-Estado-da-Bahia.html

BARRADAS, A. C. S.; BORGES, M. A. **O manejo do fogo na Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins** (EESGT) – 2015. Relatório de gestão. Disponível em: https://d1ij67glom3ric.cloudfront.net/attachments/8f713f7cceef7b6981b088fbeece7532063b948d/store/9161eb5ba307860b833062c3abfd72e321d1d505a3916ed8b194e2ca0994/Relat%25C3%25B3rio%2Bde%2Bgest%25C3%25A3o%2Bdo%2BMIF%2Bna%2BEESGT--%2BProjeto%2BCerrado-Jalap%25C3%25A2o%2B2015.pdf Acesso em: 19 jul. 2019

BARSARI, A. P.; CLAUDINO, M. Biodefensivos: mercado e percepção do Produtor Brasileiro. **Analysis**, 2018. Disponível em: http://www.abcbio.org.br/conteudo/publicacoes/. Acesso: 15 fev. 2019.

BELTRAME, D.M.; OLIVEIRA, C.N.S., CORADIN, L. Biodiversidade brasileira: novas possibilidades e oportunidades. Brasília: Ministério da Educação. In: Ministério da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (Elaboração.) **Melhores receitas da alimentação escolar**. 2.ed. Brasília: FNDE, 2018. p. 15-24. Disponível em: http://centrodeexcelencia.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Melhores-receitas-2018-WEB.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

BEZERRA, R.P.L.; SILVA, R.C.P.; JUCÁ, J.F.T. Parâmetros para avaliação de áreas contaminadas: análise das regulamentações federais no Brasil e Colômbia e a relevância do monitoramento da qualidade do ar. In: **International Workshop Advances in Cleaner Production. 7th, 2018, Barranquilla. Anais eletrônicos**. Barranquilla: 2018. Disponível em: http://www.advancesincleanerproduction.net/7th/files/sessoes/6A/4/bezerra_rpl_et_al_academic.pdf. Acesso em: 07 ago. 2019.

BIODIVERSITAS. **Nota Técnica.** Metodologia e resultados da seleção e delimitação de espécies e sítios da Aliança Brasileira para Extinção Zero. 2017. Disponível em: http://www.biodiversitas.org.br/baze/GEF_BAZE_Nota%20Tecnica_Final.pdf

BIODIVERSITY BAROMETER BRAZIL - UEBT. **Página institucional.** Disponível em: http://www.biodiversitybarometer.org/2018-brazil

BIODIVERSITY INTERNATIONAL. **Mainstreaming Agrobiodiversity in Sustainable Food Systems: Scientic Foundations for an Agrobiodiversity Index**. Rome: Bioversity International, 2017.

BIODIVERSITY INTERNATIONAL; GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY; UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Project Document Mainstreaming Biodiversity Conservation and Sustainable Use for Improved Human Nutrition and Well-being**. BIODIVERSITY INTERNATIONAL; GEF; UNEP; FAO, 2011. 205f. Projeto. Global Environment Facility.

BORELLA, Gabriela Rogério. A arrecadação e aplicação das receitas do fundo de defesa dos direitos difusos: o interesse da coletividade em foco. **Revista Jurídica da Seção Judiciária de Pernambuco,** n. 11, p. 159-176, 2019.

BPBES/REBIPP, 2019. **Relatório temático sobre Polinização, Polinizadores e Produção de Alimentos no Brasil**. Marina Wolowski; Kayna Agostini; André Rodrigo Rech; Isabela Galarda Varassin; Márcia Maués; Leandro Freitas; Liedson Tavares Carneiro; Raquel de Oliveira Bueno; Hélder Consolaro; Luisa Carvalheiro; Antônio Mauro Saraiva; Cláudia Inês da Silva. Maíra C. G. Padgurschi (Org.). 1ª edição, São Carlos, SP: Editora Cubo. 184 páginas. http://doi.org/10.4322/978-85-60064-83-0.

BRASIL. Casa Civil; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Fazenda; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Portaria Interministerial nº 521, de 22 de maio de 2018.** Estabelece os parâmetros para a concessão de subvenção econômica, na forma de equalização de preços, para produtos extrativos para o ano de 2018. Brasília: CC/MAPA/MMA/MF/MP, 2018. Disponível em: *http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/15555496/do1-2018-05-23-portaria-interministerial-n-521-de-22-de-maio-de-2018-15555492*.

BRASIL. Casa Civil; Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Portaria Interministerial nº 1, de 3 de maio de 2016.** Institui o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO para o período2016-2019. Brasília: CC/MDA, 2016. Disponível em: *http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/22793151/do1-2016-05-05-portaria-interministerial-n-1-de-3-de-maio-de-2016-22793073*.

BRASIL. **Combate ao Desmatamento/Conheça a importância do Fundo Amazônia**. Brasília: BRASIL, 2018. Disponível em: http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2018/06/conheca-a-importancia-do-fundo-amazonia. Acesso em: 5 fev. 2019.

BRASIL. Congresso Nacional. **Decreto nº Legislativo nº 2, de 3 de fevereiro de 1994**. Aprova o texto do Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992. Brasília: CONGRESSO NACIONAL, 1994. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1994/decretolegislativo-2-3-fevereiro-1994-358280-publicacaooriginal-1-pl.html

BRASIL. Congresso Nacional. **Projeto de Lei nº 6.670/2016.** Institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos - PNARA, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional,2016. Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2120775. Acesso em: 15 fev. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 1.354, de 29 de dezembro de 1994**. Institui, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, o Programa Nacional da Diversidade Biológica, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1994. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1354.htm

BRASIL. **Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998**. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica. Brasília: Presidência da República, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm

BRASIL. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002**.Regulamenta destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm

BRASIL. **Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002**. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4339.htm

BRASIL. **Decreto nº 4.703, de 21 de maio de 2003.** Dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade. Brasília: Presidência da República, 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4703.htm

BRASIL. **Decreto nº 5.472, de 20 de junho de 2005**. Promulga a Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes. Brasília: Presidência da República, 2005. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5472.htm.

BRASIL. **Decreto nº 5.577, de 8 de novembro de 2005**. Institui, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, o Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado - Programa Cerrado Sustentável. Brasília: Presidência da República,2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5577.htm

BRASIL. **Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006.** Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm. Acesso em: 15 jun. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007**. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília: Presidência da República, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6040.htm

BRASIL. **Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008**. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações. Brasília: Presidência da República, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm

BRASIL. **Decreto nº 6.981, de 13 de outubro de 2009.** Regulamenta o art. 27, § 6º, inciso I, da Lei nº 10.683, de 2003, dispondo sobre a atuação conjunta dos Ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente nos aspectos relacionados ao uso sustentável dos recursos pesqueiros. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6981.htm . Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010**. Regulamenta os arts. 6º, 11 e 12 da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC. Brasília: Presidência da República, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7390.htm

BRASIL. **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa. Brasília: Presidência da República,2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm

BRASIL. **Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010**. Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, Brasília: Presidência da República, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7405.htm

BRASIL. **Decreto nº 7.572, de 28 de setembro de 2011**. Regulamenta dispositivos da Medida Provisória nº 535, de 2 de junho de 2011, que tratam do Programa de Apoio à Conservação Ambiental - Programa Bolsa Verde. Brasília: Presidência da República, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7572.htm

BRASIL. **Decreto nº 7.747, de 05 de junho de 2012**. Instituiu a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI). Brasília: Presidência da República, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7747.htm. Acesso em: 15 jun. 2019

BRASIL. **Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012**. Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO. Brasília: Presidência da República, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7572.htm

BRASIL. **Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012**. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei nº12.651, de 25 de maio de 2012. Brasília: Presidência da República, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm

BRASIL. **Decreto nº 76.623, de 17 de novembro de 1975**. Promulga a Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Flora e da Fauna Selvagens – CITES. Brasília: Presidência da República, 1975. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D76623.htm. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 8.750, de 9 de maio de 2016.** Institui o Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8750.htm

BRASIL. **Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016**. Regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8772.htm

BRASIL. **Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017**. Institui a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D8972.htm

BRASIL. **Decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017**. Dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar e regulamenta a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 , que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e empreendimentos familiares rurais Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9064.htm

BRASIL. **Decreto nº 9.080, de 16 de junho de 2017.** Promulga a Promulga a Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias de Animais Silvestres, de 23 de junho de 1979. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9080.htm. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 9.179, 23 de outubro de 2017**. Altera o Decreto n º 6.514, de 22 de julho de 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, para dispor sobre conversão de multas. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9179.htm

BRASIL. **Decreto nº 9.334, de 5 de abril de 2018**. Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas – PLANAFE. Brasília: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9334.htm

BRASIL. Fundação Nacional do Índio. **Instrução Normativa nº 3, de 11 de junho de 2015**. Estabelece normas e diretrizes relativas às atividades de visitação para fins turísticos em terras indígenas. Brasília: FUNAI, 2015. Disponível em: http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/ascom/2015/doc/jun-06/IN%2003%202015.pdf

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria IBAMA nº 3.642, de 10 de dezembro de 2018**. Brasília: IBAMA, 2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/plano_coral-sol.pdf

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria IBAMA nº 3.627, de 7 de dezembro de 2018**. Institui o Grupo de Assessoramento Técnico para acompanhar a implementação e realizar monitoria e avaliação do Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Coral-sol (Tubastraea spp.) no Brasil - Plano Coral-Sol. Brasília: IBAMA, 2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/PORTARIA_N_3.627_DE_7_DE_DEZEMBRO_DE_2018_-_GAT_Coral-Sol.pdf. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria IBAMA nº 3.639, de 10 de dezembro de 2018**. Aprova o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Mexilhão-dourado (Limnoperna fortunei) no Brasil - Plano Mexilhão-dourado Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/PORTARIA_N_3.639_DE_10_DE_DEZEMBRO_DE_2018_-_Plano_Mexilhao.pdf . Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria IBAMA nº 3.624, de 7 de dezembro de 2018.** Institui o Grupo de Assessoramento Técnico para acompanhar a implementação e realizar monitoria e avaliação do Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Mexilhão-dourado (Limnoperna fortunei) no Brasil - Plano Mexilhão dourado. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/PORTARIA_N_3.624_DE_7_DE_DEZEMBRO_DE_2018_-_GAT_Mexilhao.pdf . Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Instrução Normativa IBAMA nº 03, de 31 de janeiro de 2013**. Declarar a nocividade da espécie exótica invasora javali-europeu, de nome científico Sus scrofa. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=01/02/2013&jornal=1&pagina=88&totalArquivos=192 . Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Instrução Normativa n° 1, de 18 de março de 2010.** Institui, no âmbito do Ibama, os procedimentos necessários ao cumprimento da Resolução Conama nº 416, de 30 de setembro de 2009, pelos fabricantes e importadores de pneus novos, sobre coleta e destinação final de pneus inservíveis. Brasília: Ibama, 2010. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/ctf/manual/html/IN_01_2010_DOU.pdf

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Instrução Normativa nº 29, de 31 de dezembro de 2002.** Estabelece os critérios para a regulamentação, pelo IBAMA, de Acordos de Pesca definidos no âmbito de uma determinada comunidade pesqueira. Brasília: IBAMA, 2002. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2002/in_ibama_29_2002_criteriospararegulamentacaodeacordosdepesca.pdf

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Portaria nº 533, de 24 de maio de 2018.** Institui o Programa de Melhoria da Gestão do Processo Organizacional de Autorização para o Licenciamento Ambiental. Brasília: ICMBIO, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/edital/edital_de_notificacao/portaria_57_de_17_de_janeiro_de_2018.pdf.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Portaria ICMBio nº 58**, **de 04 de fevereiro de 2019**. Aprova o Plano de Ação para o Controle de Gatos (Felis catus) na Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo e no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/64576112/do1-2019-02-22-portaria-n-58-de-4-de-fevereiro-de-2019-64576045. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Instrução Normativa ICMBio nº 3, de 4 de setembro de 2017.** Institui o Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade do Instituto Chico Mendes. Brasília: ICMBio, 2017. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/portarias/intrucao_normativa_03_2017.pdf

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; Fundação Nacional do Índio **Portaria. Conjunta nº 1 de 29 de maio de 2013.** Cria Grupo de Trabalho Interinstitucional – GTI com escopo de elaborar propostas de normativos conjuntos e de procedimentos visando ações integradas e ao aprimoramento do intercâmbio de informações em temas de interesse comum das autarquias. Brasília: ICMBIO/FUNAI, 2013. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/22427706/do1-2016-03-01-portaria-conjunta-n-1-de-29-de-janeiro-de-2016-22427647.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do **caput** e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Brasília: Presidência da República, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília: Presidência da República,1997. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm.

BRASIL. **Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006**. Lei de Gestão de Florestas Públicas. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11284.htm

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/L11326.htm

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Brasília: Presidência da República, 2007. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445compilado.htm

BRASIL. **Lei nº 11.775, de 17 de setembro de 2008**. Institui medidas de estímulo à liquidação ou regularização de dívidas originárias de operações de crédito rural e de crédito fundiário; altera as Leis nºs 11.322, de 13 de julho de 2006, 8.171, de 17 de janeiro de 1991, 11.524, de 24 de setembro de 2007, 10.186, de 12 de fevereiro de 2001, 7.827, de 27 de setembro de 1989, 10.177, de 12 de janeiro de 2001, 11.718, de 20 de junho de 2008, 8.427, de 27 de maio de 1992, 10.420, de 10 de abril de 2002, o Decreto-Lei nº 79, de 19 de dezembro de 1966, e a Lei nº 10.978, de 7 de dezembro de 2004; e dá outras providência Brasília: Presidência da República, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11775.htm

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/L11947.htm

BRASIL. **Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009**. Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12114.htm

BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.** Política Nacional sobre Mudança do Clima. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: Presidência da República, 2010. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636

BRASIL. **Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011**. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais. Brasília: Presidência da República, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12512.htm

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa [...]. Brasília: Presidência da República, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm. Acesso em: 15 jun. 2019

BRASIL. **Lei nº 13.123, em 20 de maio de 2015**. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm

BRASIL. **Lei nº 13.493, de 17 de outubro de 2017**. Estabelece o Produto Interno Verde (PIV), em cujo cálculo será considerado o patrimônio ecológico nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13493.htm. Acesso em: 20 out. 2018.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1982**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília: Presidência da República, 1982. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm

BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Dispõe sobre o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. Brasília: Presidência da República, 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm

BRASIL. **Lei nº 9.974, de 11 de julho de 2000.** Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. Brasília: Presidência da República,2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9974.htm

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 15 jun. 2019.

BRASIL. **Medida Provisória nº 2.052, de 29 de junho de 2000**. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e a transferência de tecnologia para sua conservação e utilização. Brasília: Presidência da República, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/Quadro/QuadroANT2000-2001.htm

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. **Painel Legislação Ambiental**. Brasília: MMA, s.d. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZGEyMzBkMWYtNzNiMS00ZmIyLTg5YzgtZDk5ZWE5ODU4ZDg2IiwidCI6IjJiMjY2ZmE5LTNmOTMtNGJiMS05ODMwLTYzNDY3NTJmMDNlNCIsImMiOjF9

BRASIL. Ministério de Minas e Energia; Ministério do Meio Ambiente. **Portaria Interministerial nº 59, de 17 de fevereiro de 2012.** Estabelece os percentuais mínimos de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado, de acordo com as suas participações no mercado de óleo lubrificante acabado, por Região, para os anos de 2012 a 2015. Brasília: MME/MMA, 2012. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=48&data=23/02/2012.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia; Ministério do Meio Ambiente. **Portaria Interministerial nº 100, de 8 de abril de 2016**. Estabelece diretrizes para o recolhimento, coleta e destinação de óleo lubrificante usado ou contaminado. Brasília: MME/MMA, 2016. Disponível em: http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-interministerial-no-100-de-8-de-abril-de-2016-22671471.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia; Ministério do Meio Ambiente. **Portaria Interministerial nº 464, de 29 de agosto de 2007.** Estabelece os percentuais mínimos de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado, de acordo com as suas participações no mercado de óleo lubrificante acabado, por Região, para os anos de 2008 a 2011. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=30/08/2007&jornal=1&pagina=130&totalArquivos=168.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Desenvolvimento Social. **Portaria Interministerial MMA/MDS nº 284, de 30 de maio de 2018**. Lista de Espécies Nativas da Sociobiodiversidade Brasileira de Valor Alimentício. Brasília: MMA/MDS, 2018. Disponível em:

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014.** Dispõe sobre os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural – Sicar e define procedimentos gerais para o Cadastro Ambiental Rural – CAR. MMA, 2014. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=06/05/2014&jornal=1&pagina=59&totalArquivos=116

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 43, de 31 de janeiro de 2014**. Institui o Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção - Pró-Espécies. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: https://mma.gov.br/images/arquivos/biodiversidade/projetos/Portaria%20MMA%2043-2014.pdf.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014**. Reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção". Brasília: MMA, 2014. Disponível em: http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/static/pdf/portaria_mma_443_2014.pdf.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014.** Reconhece a lista de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=121&data=18/12/2014. Acesso em: 19 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 444, de 26 de novembro de 2018.** Institui a Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: https://mma.gov.br/images/arquivo/80046/Portaria_MMA_444_-_Estrategia_Nacional.pdf Acesso em: 19 fev. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 445, de 17 de dezembro de 2014.** Reconhece a lista espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=134521. Acesso em: 19 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 445, de 27 de novembro de 2018**. Estratégia de Conservação e Uso Sustentável das Zonas Úmidas no Brasil. Brasília: MMA, 2018a Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=222&data=30/11/2018. Acesso em: 15 jun. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente**. Portaria MMA nº 75, de 26 de março de 2018**. Institui o Programa Nacional de Conectividade de Paisagens. Brasília: MMA, 2018 Disponível em: http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-no-75-de-26-de-marco-de-2018-8247454. Acesso em: 15 jun. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 365, de 27 de novembro de 2015.** Institui o Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros – PMABB. Brasília: MMA, 2015. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=30/11/2015&jornal=1&pagina=114&totalArquivos=148.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria no 463, de 18 de dezembro de 2018.** Reconhece as áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira ou áreas prioritárias para a biodiversidade. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/55881195/do1-2018-12-19-portaria-n-463-de-18-de-dezembro-de-2018-55880954.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 75, de 26 de março de 2018.** Dispõe sobre a instituição do Programa Nacional de Conectividade de Paisagens. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/PT0075-260318.pdf.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria SECEX/CGEN nº 1, de 3 de outubro de 2017**. Implementa e disponibiliza o Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado -SisGen a partir de 6 de novembro de 2017. Brasília: MMA, 2017. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80043/Portaria_001_CGEN___DOU1_13_10_p78.pdf .

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade. **Portaria SBio nº 03, de 16 de agosto de 2018**. Institui o Plano de Implementação da Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/Especies/Portaria%203-2018.pdf. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade. **Portaria SBio nº 04, de 16 de agosto de 2018**. Institui o Grupo de Assessoramento Técnico para acompanhar, monitorar e avaliar a execução do Plano de Implementação da Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80046/Especies/Portaria%204.pdf. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **5º Relatório Nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica**. Brasília: BRASIL/MMA, 2016. Disponível em:file:///C:/Users/09149199897/Downloads/livro_5%20relatorio%20nacional%20para%200%20cdb_vr_2web%20(1).pdf

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Desenvolvimento Agrário; Ministério da Fazenda; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Portaria Interministerial nº 311, de 19 de agosto de 2010.** Institui Grupo Gestor das Ações de Apoio à Comercialização de Produtos Extrativistas. Brasília: MMA/MAPA/MDA/MF/MP, 2010. Disponível em: https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-interministerial-311-2010_224168.html.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria Interministerial nº 231, de 28 de junho de 2017**. Autoriza contratação de médicos veterinário. Brasília: MMA/MAPA, 2017. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=08/11/2017&jornal=529&pagina=47&totalArquivos=72. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria Interministerial nº 232, de 28 de junho de 2017**. Dispõe sobre o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali. Brasília: MMA/MAPA, 2017. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=111&data=08/11/2017.. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Casa Civil. **Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017.** Estabelece o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Planaveg. Brasília: MMA/MEC/MAPA/CC, 2017. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=115&data=16/11/2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Desenvolvimento Agrário; Ministério do Desenvolvimento Social. **Portaria Interministerial nº 239, de 21 de julho de 2009.** Estabelece orientações para a implementação do Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade. Brasília: MMA/MDA/MDS, 2009. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/legislacao/seguranca_alimentar/_doc/portarias/2009/PCT%20Portaria%20Interministerial%20MDA-%20MDS%20e%20MMA%20no%20239-%20de%2021%20de%20julho%20de%202009.pdf.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Portaria Interministerial nº 163, de 11 de maio de 2016** (Revogada pela Portaria Interministerial nº 284/2018). Lista, com base em espécies nativas da flora brasileira, as espécies consideradas da sociobiodiversidade, para fins de comercialização in natura ou de seus produtos derivados, no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos – PAA nas suas diversas modalidades, pela Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPMBio e pelo Programa Nacional para Alimentação Escolar – PNAE. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/noticias_arquivos/pdf/sociobio.pdf.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Portaria Interministerial nº 284, de 30 de maio de 2018.** Institui a lista de espécies da sociobiodiversidade, para fins de comercialização in natura ou de seus produtos derivados, no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos-PAA. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/29306868/do1-2018-07-10-portaria-interministerial-n-284-de-30-de-maio-de-2018-29306860.

BRASIL. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Portaria nº 129, de 7 de março de 2018**. Institui o selo de identificação da participação da agricultura familiar e dispõe sobre os critérios e procedimentos relativos à permissão, manutenção, cancelamento de uso e dá outras providências. Brasília: SEAD,2018.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 1.968**. Relatório de auditoria que tem por objeto a preparação do Governo Federal brasileiro para implementação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS. Plenário. Relator: Ministro João Augusto Ribeiro Nardes. Sessão de 6 de setembro de 2017. Brasília: TCU, 2017. Disponível em: https://contas.tcu.gov.br/juris/SvlHighLight?key=41434f5244414f2d434f4d504c45544f2d32323539373432&sort=RELEVANCIA&ordem=DESC&bases=ACORDAO-COMPLETO;&highlight=&posicaoDocumento=0&numDocumento=1&totalDocumentos=1. Acesso em: 29 de abr. 2018.

BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017.** Brasil: Abrelpe, 2018. Disponível em http://abrelpe.org.br/panorama/. Acesso em: 07 ago. 2019.

BRITO, Alef *et al*. **Projeto Bolsa Floresta** – Relatório final de avaliação de efetividade. Rio de Janeiro: GIZ/BNDES, 2019. 196p.

BRITO, Rosane de Oliveira; MARQUES, Cícero Fernandes. **Pagamento por serviços ambientais**: uma análise do ICMS Ecológico nos estados brasileiros. 2017.

BRUCE, T. et al. **Abrolhos Bank Reef Health Evaluated by Means of Water Quality, Microbial Diversity, Benthic Cover, and Fish Biomass.** Data. *PLoS ONE* v. 7, n. 6: e36687, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036687>. Acesso em: 09 ago. 2019.

BYRNE, H. Phylogenetic relationships of the New World titi monkeys (Callicebus): first appraisal of taxonomy based on molecular evidence. **Frontiers in Zoology,** v. 13, Article number: 10, 2016. Disponível em: <https://frontiersinzoology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12983-016-0142-4#article-info>. Acesso em: 09 ago. 2019.

CALDAS, Graça (org.), 2018. **Vozes e Silenciamentos em Mariana**: Crime ou desastre ambiental? 2ª edição. Campinas: Editora UNICAMP, 2018. 352p.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. PEC 215/2000. Brasília: CD, 2000. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=14562. Acesso em: 18 mai. 2019.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. **Relatório de balanço 2013-2015.** Brasília: CIAPO, 2016a. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_3/relatorio_de_balanco_2013_2015.pdf . Acesso: 15 ago. 2018.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. **Brasil agroecológico: Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica** – *Planapo:* 2016-2019. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2016b. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/ceazinepdf/PLANAPO_2016_2019.pdf. Acesso: 15 ago. 2018.

CAMPOS, André Gambier; CHAVES, José Valente. **Seguro defeso**: problemas enfrentados pelo Programa. Mercado de Trabalho, v. 56, p. 77-84, 2014.

CAMPOS-SILVA, J.V. & C. A. PERES. Community-based management induces rapid recovery of a high value tropical freshwater fishery. **Nature Scientific Reports**. 2016/10/12/online. Disponível em: https://www.nature.com/articles/srep34745 . Acesso em: 18 nov. 2018.

CARRANZA, T., A. BALMFORD, V. KAPOS & A. MANICA. Protected Area Effectiveness in Reducing Conversion in a Rapidly Vanishing Ecosystem: The Brazilian Cerrado. **Conservation Letters 7(3)**: 216–223. 2014.

CASTELLO, L., VIANA, J. P., WATKINS, G., PINEDO-VASQUEZ, M. & LUZADIS, V. A. Lessons from integrating fishers of arapaima in smallscale fisheries management at the Mamiraua Reserve, Amazon. **Environmental management 43,** 197–209, 2009.

CASTRO, C. B.; PIRES, D. O. A bleaching event on a Brazilian coral reef. **Revista Brasileira de Oceanografia**, v. 47, n. 1, p. 87–90, 1999.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Importância dos polinizadores na produção de alimentos e na segurança alimentar global.** Brasília: CGEE, 2017. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/polinizadores-web.pdf. Acesso em: 29 abr. 2018.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. P**ercepção pública da ciência e tecnologia 2015** - Ciência e tecnologia no olhar dos brasileiros. Sumário executivo. Brasília: CGEE, 2015. Disponível em: http://percepcaocti.cgee.org.br/wp-content/themes/cgee/files/sumario.pdf.

CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA FLORA: NÚCLEO PLANEJAMENTO DE AÇÕES. Rio de Janeiro: CNCFlora, 2019. Disponível em: http://www.cncflora.jbrj.gov.br/portal. Acesso em: 1º abr. 2019.

CERATI, T. M. Education and training in Brazilian botanical gardens: are we achieving GSPC targets? CERATI, 2018. *In*: **Rodriguésia 69(4)**In: Rodriguésia 69(4): p. 1603-1612, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

CERGOLE, M.C.; DIAS-NETO, J. (org.). Plano de Gestão para o Uso Sustentável da Sardinha-verdadeira do Brasil. Brasília: Ibama, 2011. **Série Plano de Gestão dos Recursos Pesqueiros, 5. 2011. 180p.**

CHIAVARI, Joana; LOPES, Cristina Leme, 2019. **Nota Técnic**a. Decreto nº 9.760/2019 altera regras de conversão de multa ambiental em prestação de serviços ambientais. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative. Disponível em: https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2019/04/Nota-Tecnica-Conversao-Multas-17Abr.pdf. Acesso em: 18 abr. 2019.

CHIAVARI, Joana; LOPES, Cristina Leme. Resumo para política pública. Conversão de multas ambientais em prestação de serviços ambientais: regulamentação pode ampliar adoção do instrumento. Rio de Janeiro: **Climate Policy Initiative**, 2017. Disponível em: https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2017/04/Resumo_Conversao_Multas_CPI_Final.pdf. Acesso em: 18 abr. 2019.

CLEMENT, C. R**.** 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. **Econ. Bot. 53**: 188-202, 1999a.

CLEMENT, C. R. 1492 and the Loss of Amazonian Crop Genetic Resources. II. Crop Biogeography at Contact. **Economic Botany 53**(2): 203-216, 1999b.

CLEMENT, C. R., Cristo-Araújo, M; D'EECKENBRUGGE, G. C.; PEREIRA, A. A.; & PICANÇO-RODRIGUES, D. **Origin and Domestication of Native Amazonian Crops**. *Diversity* **2**: 72-106, 2010, doi:10.3390/d2010072

COELHO-JR, C.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y. Considerações teóricas e práticas sobre o impacto da carcinicultura nos ecossistemas costeiros brasileiros, com ênfase no ecossistema manguezal. Recife: **Mangrove**, 2000.8 p.

COMISSÃO NACIONAL DA BIODIVERSIDADE. **Resolução nº 6, de 3 de setembro de 2013**. Institui as Metas Nacionais de Biodiversidade. Brasília: CONABIO, 2013. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/Conabio/Documentos/Resolucao_06_03set2013.pdf. Acesso em: 15 jun. 2019.

COMISSÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. **Proposta PRONARA** – Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos. Brasília: Secretaria-Geral da Presidência da República, CNAPO, 2014. Disponível em: http://www.agroecologia.org.br/files/importedmedia/pronara-programa-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-aprovado-por-merito-na-cnapo-em-agosto-de-2014.pdf. Acesso em: 29 abr. 2018.

COMISSÃO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE . **Resolução CONABIO** nº 3, de 21 de dezembro de 2010. Dispõe sobre Metas Nacionais de Biodiversidade para 2010. Brasília: ICMBIO, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/edital/edital_de_notificacao/portaria_57_de_17_de_janeiro_de_2018.pdf.

COMISSÃO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE. **Deliberação CONABIO nº 62, de 26 de abril de 2018**. Dispõe sobre a Câmara Técnica sobre Espécies Exóticas Invasoras. Brasília, CONABIO, 2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80264/CONABIO/Deliberacoes/Deliberacao%20CTEEI.pdf. Acesso em: 18 jul. 2019.

COMISSÃO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE. **Resolução CONABIO nº 07, de 29 de maio de 2018.** Aprova a Estratégia Nacional para Espécies Invasoras. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/Conabio/Resolucoes/RESOLUCAO%20N%207%20DE%2029%20DE%20MAIO%20DE%202018%20-%20Diario%20Oficial%20da%20Uniao%20-%20Imprensa%20Nacional.pdf; http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80264/CONABIO/Resolucoes/ANEXO%20da%20Resolucao%20CONABIO%20final%20rev%20publicada%20no%20site.pdf. Acesso em: 18 jul. 2019.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Lançamento do relatório anual da CPT destaca o aumento da violência no campo e dos conflitos pela água.** CPT, 2018. Disponível em: https://www.cptnacional.org.br/multimidia/12-noticias/conflitos/4380-lancamento-do-relatorio-anual-da-cpt-destaca-o-aumento-da-violencia-no-campo-e-dos-conflitos-pela-agua. Acesso em: 19 nov. 2018.

COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DO ACRE. **Gestão Territorial e Ambiental**. CPIACRE, [2015 ou 2016]. Disponível em: http://cpiacre.org.br/conteudo/programas/gestao-territorial-e-ambiental/. Acesso em: 18 nov. 2018.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB, 2017, 2018. **Boletim da Sociobiodiversidade**, v. 2, n. 4, p. 1-63.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB, 2017. **Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade** (PGPM-Bio). 26 de outubro de 2017. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/precos-minimos/pgpm-bio>. Acesso em: 23 abril 2019.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Boletim da Sociobiodiversidade. Volume 2 – 2º trimestre de 2018**. Brasília: CONAB, 2018. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/boletim-da-sociobiodiversidade. Acesso em: 15. fev. 2019.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio)**. Brasília: CONAB, 2017. Disponível em: https://www.conab.gov.br/precos-minimos/pgpm-bio. Acesso em: 15. fev. 2019.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Política de garantia de preços mínimos para os produtos da sociobiodiversidade**. Brasília: CONAB, 2017. Disponível em: https://www.conab.gov.br/precos-minimos/pgpm-bio. Acesso em: 15 fev. 2018.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Safras.** 2018. Disponível em: https://portaldeinformacoes.conab.gov.br/index.php/safras. Acesso em: 4 abr. 2019. *Apud* EMBRAPA, 2018. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**. Brasília - DF.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Série Histórica das Safras**. Brasília: CONAB, 2019. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras?start=10. Acesso em: 29 abr. 2019.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. **Ciclosoft 2018**. São Paulo: CEMPRE, 2019. Disponível em: http://cempre.org.br/ciclosoft/id/9

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Mapa Estratégico da Indústria 2018-2022**. CNI, 2018b.Disponível em: http://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/mapa-estrategico-da-industria/. Acesso em: 21 nov. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** [entre 2016 e 2018]. Disponível em: http://www.ods.cnm.org.br/agenda-2030. Acesso em: 20 out. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Guia para Localização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios Brasileiros.** O que os gestores municipais precisam saber. Brasília: CNM, 2016.

CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO. **Relatório: Violência contra os povos indígenas no Brasil** (Dados de 2017). CIMI, 2018. Disponível em: https://cimi.org.br/wp-content/uploads/2018/09/Relatorio-violencia-contra-povos-indigenas_2017-Cimi.pdf. Acesso em: 18 nov. 2018.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Formulário de Avaliação para Relatório de Projeto de Pesquisa** - Rede de Pesquisa PPBio Amazônia Ocidental. Brasília: CNPQ, 2015a. Disponível em: https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/Anexo_2_Formulario_Relatorio_Projeto_Pesq_PPBio_2015_rede.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Histórico** (PELD). Brasília: CNPQ, [2013 e 2018]. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/historico4/. Acesso em: 12 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **PELD – Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração**. Brasília: CNPQ, [entre 2011 e 2016]. Disponível em: http://memoria.cnpq.br/apresentacao07 Acesso em: 09 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Programa de Capacitação em Taxonomia - PROTAX.** Brasília: CNPQ, 2015b. Disponível em: https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/Anexo_2_Formulario_Relatorio_Projeto_Pesq_PPBio_2015_rede.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBIO.** Brasília: CNPQ, [entre 2016 e 2018]. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao-ppbio/. Acesso em: 14 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **REFLORA - Plantas do Brasil**: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira. Brasília: CNPQ, [entre 2010 e 2018]. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao-reflora/. Acesso em: 12 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Relatório de impacto do edital MCT/CNPQ/MMA/MEC/CAPES/FNDCT – Ação transversal/FAPS nº 47/2010 – Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade – Sisbiota Brasil**. Brasília: CNPq, 2018.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução Conama nº 3, de 28 de junho de 1990.** Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=100 .

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução Conama nº 346, de 16 de agosto de 2004**. Disciplina a utilização das abelhas silvestres nativas, bem como a implantação de meliponários. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=448

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução Conama nº 362, de 23 de junho de 2005.** Dispõe sobre as regras de recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=466

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução Conama nº 420, de 28 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=620.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução Conama nº 465, de 5 de dezembro de 2014**. Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=710

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução Conama nº 5, de 15 de junho de 1989**. Instituiu o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar – Pronar. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=81

CONSELHO PASTORAL DOS PESCADORES. **Automonitoramento da produção de pescado - A experiência dos pescadores de Petrolândia**. CPP, [2015?]. Disponível em: http://www.cppnacional.org.br/publicacao/automonitoramento-da-produção-de-pescado-experiência-dos-pescadores-de-petrolândia . Acesso em: 21 nov. 2018.

CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO – CGU, 2017. **Relatório de avaliação da execução de programa de governo nº 70** - fiscalização e monitoramento para a sustentabilidade dos recursos aquícolas e pesqueiros. Brasília: CGU, 2017. 63p. Disponível em: https://auditoria.cgu.gov.br/download/9977.pdf. Acesso em: 12 jul. 2019.

CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Prestação de Contas do Presidente da República/2009 Parte V – Atuação do setor governamental.** CGU, 2010. Disponível em: http://www.cgu.gov.br/assuntos/auditoria-e-fiscalizacao/avaliacao-da-gestao-dos-administradores/prestacao-de-contas-do-presidente-da-republica/arquivos/2009/5126.pdf . Acesso em: 19 nov. 2018.

CROUZEILLES, R., et al. **There is hope for achieving ambitious Atlantic Forest restoration commitments**. Perspect Ecol Conserv. (2019). https://doi.org/10.1016/j.pecon.2019.04.003

D'ALMEIDA, B. G**. Os acordos de pesca na Amazônia: uma perspectiva diferenciada de gestão das águas**. 20062006. Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/recife/direito_ambiental_bruna_almeida.pdf. Acesso em: 20 nov. 2018.

DALCIN, E. & JACKSON, P. W. A Network-wide visualization of the implementation of the Global Strategy for Plant Conservation in Brazil. *In*: **Rodriguésia 69(4)**: p. 1613-1639, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

DECHOUM, M. S. et al. 2018. **Citizen engagement in the management of non-native invasive pines:** Does it make a difference? Biological Invasions. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10530-018-1814-0. Acesso em: 10 abr. 2019.

DECHOUM, M. S.; SAMPAIO, A. B.; ZILLER, S. R.; ZENNI, R. D. Invasive species and the Global Strategy for Plant Conservation: how close has Brazil come to achieving Target 10? DECHOUM *et al.*, 2018. *In:* **Rodriguésia 69(4),** p. 1567-1576, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT. **Contribuição das Contas Econômicas Ambientais nas Políticas Públicas no Brasi**l: Energia. (GIZ) GmbH. Brasília/DF: 2019. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economiadosecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/TEEB_lista_publicac%CC%A70%CC%83es_Final_site.pdf

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT. **Contribuição das Contas Econômicas Ambientais nas Políticas Públicas no Brasil**: Floresta. (GIZ) GmbH. Brasília/DF: 2019. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economiadosecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/TEEB_lista_publicac%CC%A70%CC%83es_Final_site.pdf

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT. **Contribuição das Contas Econômicas Ambientais nas Políticas Públicas no Brasil**: Água. (GIZ) GmbH. Brasília/DF: 2019. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economiadosecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/TEEB_lista_publicac%CC%A70%CC%83es_Final_site.pdf

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT. **Experiências e Aprendizados do Projeto TEEB Regional-Local**: Conservação da Biodiversidade através da Integração de Serviços Ecossistêmicos em Políticas Públicas e na Atuação Empresarial. (GIZ) GmbH. Brasília/DF: 2019. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economiadosecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/TEEB_lista_publicac%CC%A70%CC%83es_Final_site.pdf

DIAS NETO, José. **Análise do seguro-desemprego do pescador artesanal e de possíveis benefícios para a gestão pesqueira**. Brasília: Ibama, 2017. 120p.

DIAS, Braulio Ferreira de Souza. Orientação para a construção do Protocolo para Avaliação e Monitoramento dos avanços do qualificador "gestão efetiva e equitativa" na Implementação da Meta Nacional 11 de Biodiversidade. **White paper – Projeto LifeWeb**. Brasília: MMA, 2018.

DIAS-NETO, José. **O uso da biodiversidade aquática no Brasil**: uma avaliação com foco na pesca./ José Dias Neto e Jacinta de Fátima Oliveira Dias. Brasília: Ibama, 2015.

DIEGUES, A.C. & R.S.V. ARRUDA. **Saberes Tradicionais e Biodiversidade**. Brasília: MMA (série Biodiversidade, 4), 176p., 2001.

EAKIN, C. M et al. Caribbean corals in crisis: record thermal stress, bleaching, and mortality in 2005. **PLoS ONE**, v. 5, n. 11, e13969, 2010.

ELETROBRÁS - CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. **Procel: Resultados Procel 2018**, ano base 2017. Rio de Janeiro: ELETROBRÁS, 2018. Disponível em: http://www.procelinfo.com.br/resultadosprocel2018/docs/Procel_rel_2018_web.pdf. Acesso em: 29 nov. 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Alelo Microrganismo**. Brasília: Embrapa, s/d b. Disponível em: http://alelomicro.cenargen.embrapa.br/InterMicro/index.xjs

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Embrapa investe em mais qualidade para a conservação de recursos genéticos de plantas, animais e microrganismos. **Notícias.** 25 de julho de 2016. Brasília: Embrapa, 2016. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/14754595/embrapa-investe-em-mais-qualidade-para-a-conservacao-de-recursos-geneticos-de-plantas-animais-e-microrganismos. Acesso em: 15 ago. 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Mandioca: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Editores técnicos: Pedro Luiz Pires de Mattos, Alba Rejane Nunes Farias, José Raimundo Ferreira Filho. – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 176 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Recursos Genéticos Animais**. Brasília: Embrapa, s/d. Disponível em: http://aleloanimal.cenargen.embrapa.br/database_collaboration_page_dev

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Recursos Genéticos e Biotecnologia**. Brasília: Embrapa, s/d a. Disponível em: http://alelobag.cenargen.embrapa.br/

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema web apresenta dados LIDAR de biomas brasileiros**. Brasília: EMBRAPA, 2016b. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/15706279/sistema-web-apresenta-dados-lidar-de-biomas-brasileiros. Acesso em: 20 nov. 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **TECNOLOGIA: Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN)**. Brasília: EMBRAPA, 2016. Disponível em: https://www.embrapa.br/documents/1355008/0/Folder+tecnologia+FBN/72690c5d-c076-4f9f-b48a-7f6ebec0183d. Acesso em: 20 nov. 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**.Brasília: EMBRAPA, 2018. Disponível em: https://www.embrapa.br/documents/10180/9543845/Visão+2030+-+o+futuro+-da+agricultura+brasileira/2a9a0f27-0ead-991a-8cbf-af8e89d62829. Acesso em: 20 nov. 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **ILPF em números**. Brasília: EMBRAPA, 2016a. Disponível em: https://www.embrapa.br/web/rede-ilpf/ilpf-em-numeros. Acesso em: 25 nov. 2018.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Balanço Energético Nacional 2018**: Ano base 2017. Rio de Janeiro: EPE, 2018. Disponível em: http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-303/topico-419/BEN2018__Int.pdf. Acesso em: 21 nov. 2018.

ESCOBAR, Herton. Recifes em Risco: branqueamento de corais em Abrolhos ameaça sobrevivência do maior banco de biodiversidade marinha do Atlântico Sul. São Paulo: **ESTADÃO,** 21 de agosto de 2016. Disponível em: http://infograficos.estadao.com.br/especiais/recifes-em-risco/

ESPINDOLA, Haruf Salmen; GUIMARÃES, Diego Jeangregório Martins. **História Ambiental dos Desastres**: uma agenda necessária. Tempo e Argumento, v. 11, n. 26, p. 560-573, 2019.

ESTRATÉGIA ODS. **Estratégia ODS.** 2015. Disponível em: http://www.estrategia-ods.org.br/. Acesso em: 15 out. 2018.

FERREIRA, B. P.; COSTA, M. B. S. F.; COXEY, M. S.; GASPAR, A. L. B.; VELEDA, D.; ARAÚJO, M. The effects of sea surface temperature anomalies on oceanic coral reef systems in the southwestern tropical Atlantic. **Coral Reefs**, v. 32, n., p. 441-454, 2013.

FERREIRA, B. P.; MAIDA, M. **Monitoramento dos Recifes de Coral do Brasil: situação atual e perspectivas**. Brasília: MMA, Série Biodiversidade 18, 2006. 120 p.

FERREIRA, M.T.S. e MAIA-BARBOSA, P.M. **O fogo como facilitador da invasão biológica por *Megathyrsus maximus* (Poaceae: Panicoideae) na Terra Indígena Maxakali (MG): propostas para um manejo agroecológico integrado e adaptativo**. *Biodiversidade Brasileira,* 3(2): 159-174, 2013.

FERREIRA, Simone Assis *et al.* Impacto do ICMS Ecológico nos investimentos em saneamento e gestão ambiental: análise dos municípios do estado do Rio de Janeiro. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**: GeAS, v. 4, n. 2, p. 65-82, 2015.

FITT, W. K.; BROWN, B. E.; WARNER, M. E.; DUNNE, R. P. Coral bleaching: Interpretation of thermal tolerance limits and thermal thresholds in tropical corals. **Coral Reefs**, v.20, p. 51–65, 2001.

FLORIANÓPOLIS. **Decreto Municipal nº 18.495**, de 11 de abril de 2018. Regulamenta a Lei Municipal de Florianópolis nº 9.097, de 18 de outubro de 2012. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2018/1849/18495/decreto-n-18495-2018-regulamenta-dispositivos-da-lei-n-9097-de-2012-que-institui-a-politica-municipal-de-remocao-e-substituicao-de-pinus-spp-eucalyptus-spp-e-casuarina-spp-por-especies-nativas-no-municipio-de-florianopolis-e-da-outras-providencias. Acesso em: 18 jul. 2019.

FLORIANÓPOLIS. **Lei Municipal de Florianópolis nº 9.097**, de 18 de outubro de 2012. Institui a Política Municipal de Remoção e Substituição de Pinus, Eucalyptus e Casuarina spp por espécies nativas no município de Florianópolis. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/lei-organica-florianopolis-sc. Acesso em: 18 jul. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Building on gender, agrobiodiversity and local knowledge**: a training manual. Rome: FAO, 2005. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-y5956e.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Expert Consultation on Nutrition Indicators for Biodiversity** – *1*. Food composition. Rome: FAO, 2008. Disponível em: http://www.fao.org/3/a-a1582e.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture.** J. Bélanger & D. Pilling (eds.). Rome: FAO (Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments), 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Código de Conduta para a Pesca Responsável**. FAO, 1995. Disponível em: http://www.fao.org/3/a-v9878s.pdf . Acesso em: 21 nov. 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. The State of World Fisheries and Aquaculture 2018. **Meeting the sustainable development goals**. Rome: FAO, 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

FOREST PEOPLES PROGRAMME, the International Indigenous Forum on Biodiversity and the Secretariat of the Convention on Biological Diversity. **Local Biodiversity Outlooks: Indigenous Peoples' and Local Communities' Contributions to the Implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020.** FPP, 2016. A complement to the fourth edition of the Global Biodiversity Outlook. Moreton-inMarsh, England. Disponível em: https://www.cbd.int/gbo/gbo4/publication/lbo-en.pdf. Acesso em: 18 nov. 2018.

FORZZA, R. C. (org.) . **Catálogo de plantas e fungos do Brasil**. Vol.1. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010.

FRANCINI-FILHO, R. B. Dynamics of Coral Reef Benthic Assemblages of the Abrolhos Bank, Eastern Brazil: Inferences on Natural and Anthropogenic Drivers. **PLoS ONE v. 8**, n. 1: e54260, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054260>. Acesso em: 09 ago. 2019.

FRANCINI-FILHO, R.B. et al. Perspectives on the Great Amazon Reef: Extension, Biodiversity, and Threats. **Frontiers in Marine Science**, 5, p.142. 2018.

FREIRE, K.M.F.; PAULY, D., 2010. **Fishing down Brazilian marine foof webs, with emphasis on the east Brazil large marine ecosystem**. Fish. Res. doi: 10,1016/j.fishres.2010.02.008

FREITAS, Silene Maria. **Programa ABC:** a oferta de recursos para investimentos em tecnologias com baixa emissão de carbono, safras 2015/16 a 2018/19. Disponível em: http://www.iea.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=14493. Acesso em: 24 abr. 2018.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL – FAS. **A FAS**. Disponível em: http://fas-amazonas.org/a-fas/. Acesso em: 12 mai. 2019.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2019. **Relatório de atividades de 2018**. Manaus: 2019. 77p. Disponível em: http://fas-amazonas.org/publicacoes/. Acesso em: 12 mai. 2019.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL. **Programa Bolsa Floresta** – Número de beneficiados 11/2018. FAS, 2018. Disponível em: http://fas-amazonas.org/versao/2012/wordpress/wp-content/uploads/2018/11/Balanço-PBFF-NOV-2018.pdf. Acesso em: 15 jul. 2019.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL. **Programa Bolsa Floresta**. FAS, 2018. Disponível em: http://fas-amazonas.org/programa-bolsa-floresta/. Acesso em: 15 jul. 2019.

FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **fbds**. Rio de Janeiro: FBDS Disponível em: https://www.fbds.org.br/rubrique.php3?id_rubrique=3

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Inventário de áreas contaminadas Estado de Minas Gerais.** Belo Horizonte: FEAM, 2018. 27p.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Pesquisa dos Demonstrativos da Receita de ICMS / IPI-exportação pelo ano e mês de referência** [2019?]. Disponível em http://fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/transferencias/pesquisacriterio. Acesso em: 1 abr. 2019.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. **Antecedentes: Contexto da gestão ambiental de Terras Indígenas e momento inicial da construção da PNGATI**. Brasília: FUNAI, [entre 2011 e 2018]. Disponível em: http://cggamgati.funai.gov.br/index.php/pngati/historico-da-construcao/antecedentes-gti/. Acesso em: 15 jul. 2019

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. **Gestão Ambiental e Territorial Indígena no Brasil: Contribuições do Projeto GATI**. Brasília: FUNAI, 2017. Disponível em: www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/cggam/pdf/2017/GATIi_web.pdf. Acesso em: 15 jul. 2019

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. **Modalidades de Terras Indígenas**. Brasília: FUNAI, [2019?]. Disponível em: http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas. Acesso em: 31 jul. 2019.

FUNDO AMAZÔNIA. **Doações**. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/fundo-amazonia/doacoes/

FUNDO AMAZÔNIA. **Informe da Carteira.** Rio de Janeiro: BNDES, FUNDO AMAZÔNIA, 2018. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/informe-de-carteira/2018_12_Informe-da-Carteira-Fundo-Amazonia.pdf. Acesso em: 5 fev. 2019.

FUNDO AMAZÔNIA. **Institucional.** Rio de Janeiro: BNDES, 2019. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/home/. Acesso em: 5 fev. 2019.

FUNDO AMAZÔNIA. **Relatório Anual de Atividades – 2017**. Rio de Janeiro: BNDES, Fundo Amazônia, 2018. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/rafa/RAFA_2017_port.pdf.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Aquisição de produtos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Brasília: FNDE, [entre 2015 e 2018]. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-eixos-de-atuacao/pnae-agricultura-familiar. Acesso em: 15. ago. 2019.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Dados da Agricultura Familiar**. Brasília: FNDE, 2018. Disponível em: http://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-consultas/pnae-dados-da-agricultura-familiar. Acesso em: 15. ago. 2019

GASQUES, J. G.; BACCHI, M. R. P.; BASTOS, Eliana T. Crescimento e produtividade da agricultura brasileira de 1975 a 2016**. Carta de Conjuntura nº 38**, 1º trimestre de 2018. Brasília: IPEA, 2018. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8326. Acesso em: 20 nov. 2018.

GAZETA DO CERRADO**.** ICMS Ecológico deve beneficiar terras quilombolas. **Gazeta do Cerrado**, 18/05/2017. Disponível em: https://gazetadocerrado.com.br/icms-ecologico-deve-beneficiar-terras-quilombolas/. Acesso em: 15 jun. 2019.

GIODA, A.; TONIETTO, G. B.; LEON, A. P. Exposição ao uso da lenha para cocção no Brasil e sua relação com os agravos à saúde da população. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3079-3088, 2019.

GLOBO. Levantamento mostra que Brasil perdeu 20% dos manguezais em 17 anos. **TV Globo, Olinda.** 29/04/2017. Disponível em: https://g1.globo.com/pernambuco/noticia/levantamento-mostra-que-brasil-perdeu-20-dos-manguezais-em-17-anos.ghtml

GOVERNORS' CLIMATE AND FORESTS TASK FORCE. **Guiding Principles for Collaboration and Partnership between Subnational Governements, Indigenous Peoples and Local Communities**. GCF, [entre 2015 e 2018] Disponível em: https://www.gcftf.org/fullscreen-page/comp-jw19lcc0/b69a5511-af8d-40db-8577-fd662eefbc3c/25/%3Fi%3D25%26p%3Ds-z81x%26s%3Dstyle-jw19lcfj . Acesso em: 21 nov. 2018.

GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030 DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Agenda 2030.** [entre 2015 e 2018]. Disponível em: https://gtagenda2030.org.br/. Acesso em: 20 out. 2018.

GUIDOTTI, V. et al. **Números detalhados do Novo Código Florestal e suas implicações para os PRAs**. Sustentabilidade em debate, Número 5. Piracicaba, SP: Imaflora, 2017. 10 p.

HANAZAKI, N.; ZANK, S.; FONSECA-KRUEL, V. S. & SCHMIDT, I. B. Indigenous and traditional knowledge, sustainable harvest, and the long road ahead to reach the 2020 Global Strategy for Plant Conservation objectives. HANAZAKI *et al.*, 2018. In: **Rodriguésia 69**(4): p. 1587-1601, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

HRBEK, T. A New Species of River Dolphin from Brazil or: How Little Do We Know Our Biodiversity. **PLoS ONE v. 9**, n. 1: e83623, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083623>. Acesso em: 09 ago. 2019.

HUMAN RIGHTS WATCH. **Você não quer mais respirar veneno: as falhas do Brasil na proteção de comunidades rurais expostas à dispersão de agrotóxicos.** HRW, 2018. Disponível em: https://www.hrw.org/pt/report/2018/07/20/320417. Acesso em: 21 nov. 2018.

HUNTER D.; BURLINGAME B.; REMANS, R. *Biodiversity and nutrition. In: Connecting Global Priorities:* Biodiversity and Human Health, **a State of Knowledge Review.** 1st ed. Genève: WHO Press, p. 97-129. 2015.

IBAMA, 2018d. **Relatórios de comercialização de agrotóxicos**. 2018. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos# . Acesso em: 21 nov. 2018.

IBAMA. Chamamento Público nº 01/2018. Apoio à Recuperação Hídrica da Bacia do Rio São Francisco e à Adaptação às Mudanças Climáticas na Bacia do Rio Parnaíba. Brasília, 12 de mar. de 2018 (a). Disponível em:

IMAFLORA & GEOLAB. **Atlas da Agropecuária Brasileira**. Piracicaba: Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola – Imaflora & GeoLab/ESALQ/USP, 2017 (online). Disponível em: http://www.imaflora.org/atlasagropecuario/. Acesso em: 18 nov. 2018.

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; CANHOS, D. A. L.; ALVES, D. A.; SARAIVA, A. M. **Polinizadores no Brasil**: contribuição e Perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais. São Paulo: Edusp, 2012. 488p. Disponível em: http://www.livrosabertos.edusp.usp.br/edusp/catalog/view/8/7/33-1. Acesso em: 29 abr. 2019.

INDICAÇÃO GEOGRÁFICA. **Região do Jalapão do Estado do Tocantins/O ouro do Jalapão.** 18/05/2015. Disponível em: http://indicacaogeografica.com.br/regiao-do-jalapao-do-estado-do-tocantins/ (18/05/2015). Acesso em: 16 jul. 2019.

INSTITUTO AKATU. **Panorama do Consumo Consciente no Brasil**: desafios, barreiras e motivações. AKATU, 2018. Disponível em: https://www.akatu.org.br/publicacoes/ Acesso em: 28 nov. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Brasil consome 6 litros de água para cada R$1 produzido pela Economia. **Agência de Notícias**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/20465-brasil-consome-6-litros-de-agua-para-cada-r-1-produzido-pela-economia Acesso em: 6 fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário.** Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/. Acesso em: 13 out. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Indígena 2010**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo?busca=1&id=3&idnoticia=2194&t=censo-2010-poblacao-indigena-896-9-mil-tem-305-etnias-fala-274&view=noticia. Acesso em: 15 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados preliminares do Censo agropecuário de 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/resultados-censo-agro-2017.html. Acesso em: 22 nov. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores de desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 352 p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254.pdf. Acesso em: 29 abr. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **O Brasil Indígena**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: https://indigenas.ibge.gov.br/images/pdf/indigenas/folder_indigenas_web.pdf. Acesso em: 18 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos municípios brasileiros: 2015.** Rio de Janeiro: IBGE/Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos municípios brasileiros: 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101595.pdf

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua** - Características gerais dos domicílios e dos moradores 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. 8p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Nacional Digital do Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, s.d. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/. Acesso em: 12 fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS –. **Chamamento Público nº 02/2018**. Restauração de populações da flora ameaçadas de extinção do bioma Mata Atlântica no Estado de Santa Catarina. Brasília: IBAMA 31 de agosto de 2018. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/phocadownload/editaisconvites/2018/concorrencia-publica-02-2018/2018-08-31-chamamento-publico-02-2018-sc.pdf. Acesso em: 18 abr. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Manual de avaliação de risco ambiental de agrotóxicos para abelhas**. Brasília: IBAMA/DIQUA, 2017. 105 p. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/agrotoxicos/reavaliacao-ambiental/2017/2017-07--25-Manual-IBAMA-ARA-Abelhas-IN0217-WEB.pdf. https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#. Acesso em: 29 abr. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Workshop nos EUA traz resultados para avaliação do risco de agrotóxicos no Brasil. Brasília: IBAMA, 2017. In: **Assessoria de Comunicação**. http://www.ibama.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=990. Acesso em: 29 abr. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS **Relatórios de comercialização de agrotóxicos**. Brasília: IBAMA, 2018. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios--de-comercializacao-de-agrotoxicos# Acesso em: 21 nov. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Relatório de pneumáticos**: Resolução Conama nº 416/09: 2018 (ano-base 2017). Brasília: Ibama, 2018. 75p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**. Histórico de comercialização 2000 – 2017** (Arquivo xls). Brasília: IBAMA: [2018?]. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#historicodecomercializacao. Acesso em: 02 ago. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Programa Nacional de Conversão de Multas do Ibama**. Brasília: Ibama, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo)**. Brasília: IBAMA, 2018. Disponível em: https://ibama.gov.br/prevfogo/. Acesso em: 19 ago. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Brigadas de incêndios federais.** Brasília: Ibama, 2016. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/component/tags/tag/brigadas-de-incendio-federais. Acesso em: 18 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Relatórios de comercialização de agrotóxicos**. Ibama, 2019. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos#boletinsanuais . Acesso em: 14 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Estatística Pesqueira**: https://www.ibama.gov.br/biodiversidade-aquatica/gestao-pesqueira/estatistica-pesqueira

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS. **Operação Panóptico**: Ibama adota nova estratégia para prevenir desmatamento na Amazônia. Brasília: IBAMA,2018. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/noticias/436-2018/1581-operacao-panoptico-ibama-adota-nova-estrategia-para-prevenir-desmatamento-na-amazonia. Acesso em: 23 nov. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS. **Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor)**. Brasília: IBAMA, 2018. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/flora-e-madeira/sinaflor . Acesso em: 05 fev. 2018.

INSTITUTO CENTRO DE VIDA, INSTITUTO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO BRASIL, INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA, INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA, INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, REDE CERRADO E WWF-BRASIL. **Estratégias políticas para o Cerrado: Desenvolvimento Socioeconômico Responsável, Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade, Redução do Desmatamento e Restauração da Vegetação Nativa**. ICV, IEB, IPAM, ISPN, ISA, REDE CERRADO, WWF, 2018. Disponível em: http://redecerrado.org.br/wp-content/uploads/2018/09/Estrategias-Politicas-para-o-Cerrado_web.pdf. Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE & GRUPO JAVALI NO PAMPA. **Guia para o produtor rural:** controle de porcos ferais – javalis: construção de jaula curral modelo Pampa. ICMBIO e GRUPO JAVALI NO PAMPA. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/guia_para_produtor_rural_controle_javalis_jaula_curral_modelo_pampa.pdf. Acesso em: 1º abr. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Academia Nacional da Biodiversidade**. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/academianacionaldabiodiversidade. Acesso em: 28 nov. 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Ambiente Virtual de Aprendizagem.** Disponível em: http://ava.icmbio.gov.br/

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Atlas dos Manguezais do Brasil**. Brasília: ICMBio, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/manguezais/atlas_dos_manguezais_do_brasil.pdf

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Catálogo de produtos da sociobiodiversidade.** Brasília: ICMBio, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/catalago_de_produtos_da_sociobiodiversidade_do_brasil.pdf. Acesso em: 18 de jun. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Diagnóstico e controle de espécies exóticas invasoras em áreas protegidas.** Revista BioBrasil, Número temático Ano 3, Número 2, 2013. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR/issue/view/31. Acesso em: 1º abr. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Estratégia do Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade** – Programa Monitora: estrutura, articulações, perspectivas. Katia Torres Ribeiro (Org). Brasília: ICMBio, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/monitoramento/estrategia_do_programa_nacional_de_monitoramento_da_biodiversidade_programa_monitora.pdf

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Guia de orientação para o manejo de espécies exóticas invasoras em Unidades de Conservação federais**. Brasília: ICMBio, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cbc/destaques/56-guia-de-orientacao-para-o-manejo-de-especies-exoticas-invasoras-em-unidades-de-conservacao-federais.html. Acesso em: 02 abr. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Painel Dinâmico de Informações referente as UCs federais.** Brasília: ICMBIO, 2018. Disponível em: http://qv.icmbio.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc2.htm?document=painel_corporativo_6476.qvw&host=Local&anonymous=true. Acesso em: 25 jul. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Plano de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal** – PAN Manguezais. Brasília – DF: ICMBio, 2015. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/29-fauna-brasileira/plano-de-acao-nacional--lista/2840-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-dos-manguezais

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Plano Estratégico de Pesquisa e Gestão do Conhecimento do ICMBio 2018-2021**. Brasília: ICMBIO, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/pesquisas/plano_de_pesquisa_03-07-2018_-_paginas_espelhadas.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Portal da Biodiversidade**. Disponível em: https://portaldabiodiversidade.icmbio.gov.br/portal/

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Povos e Comunidades tradicionais.** Brasília: ICMBio, 2009. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/centrosdepesquisa/povos-e-comunidades-tradicionais. Acesso em: 18 jun. 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Práticas Inovadoras na Gestão de Áreas Protegidas Gestores empreendedores**: Inovação na Gestão de Áreas Protegidas no Brasil. Brasília: ICMBio, 2014. Disponível em: http://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/70/mod_page/content/66/Revista%20Praticas%20Inovadoras%202014.pdf. Acesso em: 18 jul. 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Projeto Tamar.** Disponível em: https://www.tamar.org.br/interna.php?cod=64

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Saiba mais sobre os Planos de Ação.** Brasília: ICMBio, 2018. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/2742-plano-de-acao-saiba-mais.html. Acesso em: 05 dez. 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Sumário Executivo do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.** Brasília: ICMBio, 2016. 75p. http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf. Acesso em: 29 abr. 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional para a conservação dos Tubarões e Raias Marinhos Ameaçados de Extinção** – PAN Tubarões. Brasília – DF: ICMBio, 2016. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-corais/Sumario_Executivo_PAN_Corais.pdf

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Sumário executivo do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Ambientes Coralíneo**s – PAN Corais. Brasília – DF: ICMBio, 2017. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-corais/Sumario_Executivo_PAN_Corais.pdf

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Espécies Ameaçadas** – Lista 2014. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/lista-de-especies. Acesso em: 5 dez. 2018.

INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE. **Plataforma da Qualidade do Ar.** Disponível em: http://qualidadedoar.org.br/. São Paulo: IEMA: 2018. Acesso em: 07 ago. 2019.

INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Orçamento 2018: Funai respira, mas não se recupera.** Brasília: INESC, 2018. Disponível em: https://www.inesc.org.br/orcamento-2018-funai-respira-mas-nao-se-recupera/. Acesso em: 19 nov. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **O que é o Fundo Amazônia?** IPAM, 2015. Disponível em: http://ipam.org.br/entenda/o-que-e-o-fundo-amazonia/. Acesso em: 20 dez. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **Terras Indígenas na Amazônia Brasileira: reservas de carbono e barreiras ao desmatamento.** IPAM, 2015. Disponível em: http://ipam.org.br/wp-content/uploads/2015/12/terras_indígenas_na_amazônia_brasileira_.pdf Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA E FORMAÇÃO INDÍGENA. IEPÉ, [entre 2013 e 2018] *apud* MOSAICO AMAZÔNIA ORIENTAL, [entre 2013 e 2018]. **Áreas protegidas do Mosaico da Amazônia Oriental.** Disponível em: https://mosaico.eco.br/areas-protegidas-do-mosaico-da-amazonia-oriental/. Acesso em: 29 out. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Avaliação do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica** – Planapo 2016-2019 Linha Histórica. Brasília: IPEA, 2018. Disponível em: http://www.agroecologia.gov.br/sites/default/files/publicacoes/Linha%20hist%C3%B3rica_versao_final.pdf. Acesso em: 13 abr. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Pagamento por serviços ambientais: uma análise do ICMS Ecológico nos Estados Brasileiros**. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/727/455. Acesso em: 17 nov. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Monitoramento Participativo da Biodiversidade.** São Paulo: IPÊ, 2018. 1ª ed. Disponível em: http://www.ipe.org.br/projetos-tematicos/areas-protegidas/monitoramento-participativo-da-biodiversidade. Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Tartarugas da Amazônia ganham mais uma chance de sobrevivência na REBIO do rio Trombetas**. São Paulo: IPÊ, 2019. Notícias: 23/01/2019. Disponível em: https://www.ipe.org.br/ultimas-noticias/1613-tartarugas-da-amazonia-ganham-mais-uma-chance-de-sobrevivencia-na-rebio-do-rio-trombetas. Acesso em: 19 jul. 2019.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro.** IPHAN, 2010. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/75 Acesso em: 15 fev. 2019.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. **Calendário de observação de aves de 2018**. Rio de Janeiro: INEA, 2018. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mtux/~edisp/inea0151624.pdf

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. **Informações coletadas na relatoria da oficina de comunicação da EPANB**, em Brasília, em novembro de 2018. Rio de Janeiro: INEA, 2018. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/vem-passarinhar/

INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL. **Base de dados nacional de espécies exóticas invasoras I3N Brasil**. Florianópolis – SC: INSTITUTO HÓRUS, [2018 ou 2019]). Disponível em: http://bd.institutohorus.org.br/www/. Acesso em: 29 mar. 2019.

INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS. **Ruralistas pedem suspensão dos processos de demarcação de terras indígenas**. São Leopoldo: IHU UNISINOS, 2018. Disponível em: http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/581965-ruralistas-pedem-suspensao-dos-processos-de-demarcacao-de-terras-indigenas-e-quilombolas. Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO BRASIL. **Seminário discute iniciativas de formação indígena em gestão territorial e ambiental.** IEEB, 2016. Disponível em: http://www.arquivo.iieb.org.br/index.php/noticias/seminario-apresenta-iniciativas-de-formacao-indigena-em-gestao-territorial-e-ambiental/. Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **BDQUEIMADAS**. São José dos Campos: INPE, 2018a. Disponível em: http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/estatisticas_paises/. Acesso em: 18 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Cursos institucionais** - Capacitree. 2018. Disponível em: http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/capacitree.php. Acesso em: 29 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Lançados novos dados do TerraClass Amazônia.** São José dos Campos: INPE, 2016. Disponível em: http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=4173. Acesso em: 07 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Monitoramento dos Focos Ativos por Países**. São José dos Campos: INPE, 2019. Disponível em: Acesso em: 05 ago. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Projetos e Pesquisas – TerraClass**. São José dos Campos: INPE, 2018c. Disponível em: http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/dados_terraclass.php. Acesso em: 15 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Projetos e Pesquisas: DETER-B.** São José dos Campos: INPE, 2018b. Disponível em: http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/deterb.php. Acesso em: 15 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Terrabrasilis: DETER**. São José dos Campos: INPE, 2018d. Disponível em: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/map/alerts. Acesso em: ago 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Terrabrasilis: PRODES**. São José dos Campos: INPE, 2019. Disponível em: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/map/deforestation?hl=pt-br. Acesso em: 19 ago 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS; EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Projeto Terraclass**. São José dos Campos: INPE - EMBRAPA, [2018?]. Disponível em: www.terraclass.gov.br. Acesso em: 08 ago. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS. INPEV: [2018 ou 2019]. Disponível em: https://www.inpev.org.br/sistema-campo-limpo/em-numeros/. Acesso em: 14 ago. 2019.

INSTITUTO SAÚDE E SUSTENTABILIDADE. **Análise do Monitoramento de Qualidade do Ar no Brasil.** Rio de Janeiro: ISS, 2019b. Disponível em https://www.saudeesustentabilidade.org.br/wp-content/uploads/2019/06/An%C3%A1lise-do-Monitoramento-de-Qualidade-do-Ar-no-Brasil_ISS.pdf. Acesso em: 07 ago. 2019.

INSTITUTO SAÚDE E SUSTENTABILIDADE. **Avaliação da Resolução 491/2018 quanto à sua efetividade para proteção da saúde e sobre os mecanismos de informação à sociedade**. Rio de Janeiro: ISS, 2019a. Disponível em https://www.saudeesustentabilidade.org.br/wp-content/uploads/2019/06/Avaliacao-491.18-rev3final.pdf. Acesso em: 07 ago. 2019.

INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA. **PPP-ECOS**. ISPN, 2018. Disponível em: http://www.ispn.org.br/projetos/ppp-ecos-programa-pequenos-projetos-ecossociais/ Acesso em: 15 jul. 2018.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Os povos indígenas isolados e as obras de infraestrutura que ameaçam seus territórios.** Brasília: ISA, 2018. Disponível em: https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/isolados_infraestrutura_nota_tecnica_1.pdf . Acesso em: 18 nov. 2018.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA). Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty *[Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]*. **World Meteorological Organization**, Geneva, Switzerland, 32 pp. IPCC, 2018. Disponível em: https://www.ipcc.ch/sr15/.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Centro Nacional de Conservação da Flora**. Rio de Janeiro: JBRJ, s/d. Disponível em: http://cncflora.jbrj.gov.br/portal

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Flora do Brasil 2020 em construção**. Rio de Janeiro: JBRJ, s/d. Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=2346D82D26EF63A204D33B8DCF7C6049#CondicaoTaxonCP. Acesso em: 05 dez. 2018.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil**. Disponível em: http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do, acesso em setembro de 2018.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Centro Nacional de Conservação de Flora**. Disponível em: http://www.cncflora.jbrj.gov.br/portal

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Flora do Brasil 2020 em construção**. Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=2346D82D26EF63A204D33B8DCF7C6049#CondicaoTaxonCP, Acesso em: set. 2018.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Museu do Meio Ambiente**. Disponível em: http://museudomeioambiente.jbrj.gov.br/o-museu

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade em Unidades de Conservação**. Disponível em: http://w2.portais.atrio.scire.net.br/jbrj-mpenbt/

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Programa de Pós-Graduação em Botânic**a. Disponível em: http://w2.portais.atrio.scire.net.br/jbrj-ppgenbt/

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Reflora**. Disponível em: http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=3E7899FACC349673006340368523A23E#CondicaoTaxonCP

KASANOSKI, Daniesse Sannara. **Bolsa Verde**: benefício social e incentivo à conservação ambiental? 2016. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Distrito Federal. 2016.

KELMO, F.; ATTRILL, M. J.; JONES, M. B. Effects of the 1997–1998 El Niño on the cnidarian community of a high turbidity coral reef system (northern Bahia, Brazil). **Coral Reefs**, v. 22, p. 541-550, 2003.

KELMO, F.; HALLOCK, P. Responses of foraminiferal assemblages to ENSO climate patterns on bank reefs of northern Bahia, Brazil: A 17-year record. **Ecological Indicators**, v. 30, p. 148-157, 2013.

LAZZARINI, Álvaro. Sanções administrativas ambientais. **Revista de Direito Administrativo**, v. 214, p. 115-127, 1998.

LEÃO, T. C. C.; ALMEIDA, W. R.; DECHOUM, M.; ZILLER, S. R. **Espécies Exóticas Invasoras no Nordeste do Brasil:** Contextualização, Manejo e Políticas Públicas. Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste e Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental. Recife, PE. 99 p. 2011.

LEÃO, Z. M. A. N.; KIKUCHI, R. K. P.; FERREIRA, B.P.; NEVES, E.G.; SOVIERZOSKI, H.H.; OLIVEIRA, M.D.M.; MAIDA, M.; CORREIA, M.D.; JOHNSON, R. Brazilian coral reefs in a period of global change: A synthesis. **Brazilian Journal of Oceanography**, 64:97-116; 2016.

LEMOS, Carla Michely Yamaguti. Dialogue on biodiversity: Building the Brazilian Strategy for 2020. **Aichi Targets Newsletter 2011**, Volume 1, Issue 2, page 5. Disponível em: https://www.cbd.int/doc/newsletters/news-jbf-2011-11-en.pdf. Acesso em: 18 out. 2018.

LESSER, M. P. Coral Bleaching: causes and mechanisms. In: DUBINSKY, Z.; STAMBLER, N. (eds.) **Coral reefs: An ecosystem in transition**, Springer Science+Business Media, p. 405-420, 2011.

LEVY, D.; DE ALMEIDA, L. M.; SZKLO, A. The Brazil SimSmoke policy simulation model: the effect of strong tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in a middle income nation. **PLoS medicine**, v. 9, n. 11, p. e1001336, 2012.

LINO, C. F.; OLIVEIRA, N. M. (Org.) **Anuário Mata Atlântica 2017**: Convenção da Diversidade Biológica/ Metas de Aichi – CDB 2020 - A Mata Atlântica e as Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020 - Balanço, Destaques e Estratégias. São Paulo: IA-RBMA, 2017. http://www.rbma.org.br/anuariomataatlantica/pdf/anuario_2017.pdf.

LINS RIBEIRO, Gustavo. Quanto maior melhor? Projetos de grande escala: uma forma de produção vinculada à expansão de sistemas econômicos. In: OLIVEIRA, João Pacheco de & COHN, Clarice (Orgs). **Belo Monte e a questão indígena.** Brasília - DF: ABA, 2014. pág. 50-70.

LOCAL GOVERNMENTS FOR SUSTAINABILITY. **Áreas Protegidas Locais.** ICLEI,2018. Disponível em: http://sams.iclei.org/o-que-fazemos/promovemos-a-acao-local/projetos-em-andamento/areas-protegidas-locais.html. Acesso em: 29 nov. 2018.

LUNDQUIST, C. J. et al. **Engaging the conservation community in the IPBES process**. *Conservation Biology,* v. 29, n. 6, p. 1493-1495, 2015.

MACHADO, F. S. et al. **Metas Brasileiras de Biodiversidade para 2020: exemplo de construção participativa no marco da Convenção de Diversidade Biológica – CDB/ONU**. Brasília: UICN, WWF-Brasil e IPÊ, 24p. 2012.

MACHADO, F.. **Novo código florestal brasileiro**: guia para tomadores de decisão em cadeias produtivas e governos. Brasília - DF: WWF, 2016. Brasil.

MAGNUSSON, W.E. et al. **O programa de pesquisa em biodiversidade**. In: Conhecendo a biodiversidade (Peixoto, A.L. Luz, J.R.P. Brito, M.A. org.). Brasília: MCTIC, CNPq, PPBio, 2016. 15-34p.

MAPBIOMAS. **Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no Brasil** – MapBiomas, 2018. O que é o Mapbiomas. Disponível em: http://mapbiomas.org/pages/about/about. Acesso em: 21 nov. 2018.

MARTINELLI, G.; MARTINS, E.; MORAES, M.; LOYOLA, R.; AMARO, R. (Orgs.). **Livro Vermelho da Flora Endêmica do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson, 2018. 456 p.

MARTINELLI, G.; MESSINA, T.; SANTOS FILHO, L. (org.) **Livro Vermelho da Flora do Brasil:** Plantas Raras do Cerrado. Rio de Janeiro: CNCFlora, 2014. 322p.

MARTINS, E.; MARTINELLI, G.; LOYOLA, R. Brazilian efforts towards achieving a comprehensive extinction risk assessment for its known flora. MARTINS et al., 2018. *In:* **Rodriguésia 69(4)**: p. 1529-1537, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

McCLANAHAN, T. R.; MAINA, J.; MOOTHIEN-PILLAY, R.; BAKER, A.C. Effects of geography, taxa, water flow, and temperature variation on coral bleaching intensity in Mauritius. **Marine Ecology Progress Series**, v. 298, p. 131-142, 2005.

MCGRATH, D. G. **Avoiding a tragedy of the commons: recent developments in the management of Amazonian fisheries.** Amazonia at the Crossroads. Institute of Latin American Studies: London 171–197, 2000.

MEDEIROS, I. A.; LIMA, J. H. S. **Diálogo de saberes no Instituto dos Conhecimentos Indígenas e Pesquisa do Rio Negro (AM)**. *Revista Parcerias Estratégicas,* v. 19, n. 39, p. 35-48, 2014. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/744/682. Acesso em: 09 ago. 2019.

MILLER, R.P.; MACÁRIO, D.; WEBER, I.; MODERCIN, I.; ANTONIO, L. **Agroecologia, agroflorestas e restauração ambiental**. Coleção "A experiência do Projeto GATI em Terras Indígenas"; Brasilia-DF: IEB e Funai. 57 p. 2016. Disponível em: http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/cggam/pdf/2017/tematico-ingles/20161116%20GATI%20TT%20Agrofloresta%20v2aCAPA%20RED+.pdf. Acesso em: 19 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Agrotóxicos**. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos. Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Adesão do Brasil ao Desafio de Bonn e à Iniciativa 20X20**. Brasil: MAPA, 2016. Disponível http://www.agricultura.gov.br/noticias/adesao-do-brasil-ao-desafio-de-bonn-e-a-iniciativa-20x20-1. Acesso em: 6 ago. 2019.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Adoção e mitigação de Gases de Efeitos Estufa pelas tecnologias do Plano Setorial de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas** (Plano ABC). 2018. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-em-numeros/arquivos/ResumodaadooemitigaodegasesdeefeitosestufapelastecnologiasdoPlanoABCPerodo2010a2018nov.pdf. Acesso em: 24 abr. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Agrotóxicos - Informações Técnicas**. Brasília: MAPA, 2017. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/informacoes-tecnicas. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. MAPA, 2019. Orgânicos 2019. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos. Acesso em: 14 fev. 2019.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Mercado de biodefensivos cresce mais de 70% no Brasil em um ano**. Brasília: MAPA, 2019. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/noticias/feffmercado-de-biodefensivos-cresce-em-mais-de-50-no-brasil. Acesso em: 29 abr. 2019.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Pecuária de baixa emissão de carbono**: tecnologia de produção mais limpa e aproveitamento econômico dos resíduos da produção de corte e leite em sistemas confinados. Brasília: MAPA, 2018. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/projeto-pecuaria-abc/arquivos-publicacoes/cartilha-carbono-web.pdf. Acesso em: 25 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Plano ABC - Agricultura de Baixa Emissão de Carbono.** Brasília: MAPA, 2016. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-agricultura-de-baixa-emissao-de-carbono. Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Plano ABC**, desenhando o futuro da agropecuária brasileira. Goiânia/GO: MAPA, 2017. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-em-numeros/arquivos/planoabc-outubro2017.pdf. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. P**lano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura**: Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Brasília: MAPA/ACS, 2012.173 p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Produção integrada no Brasil:** agropecuária sustentável alimentos seguros. Brasília: Mapa/ACS, 2009.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Programa ABC**: Florestas Plantadas. Cartilha. Brasília: MAPA, [entre 2011 e 2014]. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/arquivo-publicacoes-plano-abc/florestas-plantadas.pdf/@@download/file/Florestas Plantadas.pdf . Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Sistema Plantio Direto**. Brasília: MAPA, 2017. Cartilha. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/arquivo-publicacoes-plano-abc/sistema-plantio-direto.pdf/view . Acesso em: 25 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA , INOVAÇÃO E COMUNICAÇÕES. **Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira - SiBBr.** Brasília: MCTIC. Disponível em: https://www.sibbr.gov.br/. Acesso em 15 jan. 2019.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. **Estimativas anuais de emissões de Gases de Efeito no Brasil**. Brasília: MCTIC, 2017.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Painel do Orçamento Federal**. Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento – SIOP.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018. **Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde**. Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. 2 v. Tomo 1. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_nacional_vigilancia_populacoes_expostas_agrotoxicos.pdf. Acesso em: 25 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informações de Saúde (TABNET).** DATASUS. 2018. Brasília: MS, 2018. Disponível em http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6937). Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde Brasil 2018** - uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas. Brasília: MS, 2019a. 424 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigitel Brasil 2016:** Hábitos dos brasileiros impactam no crescimento da obesidade e aumenta prevalência de diabetes e hipertensão. Apresentação. Brasília: MS, 2016. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/17/Vigitel.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigitel Brasil 2018** - vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília: MS, 2019b. 132p.

Ministério de Meio Ambiente. **Projeto GEF Pró-Espécies**. Brasília: MMA, [2017?]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-de-especies/projeto-gef-pr%C3%B3-esp%C3%A9cies.html

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Boletim Mensal de Monitoramento do Sistema Elétrico Brasileiro** - Julho/2018. Brasília: MME, 2018. Disponível em:http://www.mme.gov.br/documents/1138781/0/Boletim+de+Monitoramento+do+Sistema+Elétrico+-+Junho+-+2018.pdf/aa4afc13-033d-4540-8e3b-c33b1c5af95a

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Agricultura familiar é 8ª maior produtora de alimentos do mundo.** Brasília: MDA, 2018. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/agricultura-familiar-do-brasil-é-8ª-maior-produtora-de-alimentos-do-mundo . Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Brasil: 70% dos alimentos que vão à mesa dos brasileiros são da agricultura familiar.** Brasília: MDA, 2017. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/brasil-70-dos-alimentos-que-vão-à-mesa-dos-brasileiros-são-da-agricultura-familiar . Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Comunidades recebem primeiros selos Indígenas do Brasil.** Brasília: MDA, 2015. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/comunidades-recebem-primeiros-selos-ind%C3%ADgenas-do-brasil. Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Nova portaria do Selo de Identificação da Participação da Agricultura Familiar (Sipaf) é publicada.** Brasília: MDA, 2018. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/nova-portaria-do-selo-de-identificação-da-participação-da-agricultura-familiar-sipaf-é. Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Patrimônio Genético e Cultural**. Brasília: MDA, 2015b. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/patrimônio-genético-e-cultural. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **2ª Atualização das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade 2018**. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://areasprioritarias.mma.gov.br/2-atualizacao-das-areas-prioritarias. Acesso em: 25 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **A3P em números**. Disponível em: http://a3p.mma.gov.br/a3p-em-numeros/. Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **A3P**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p.html . Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Aquatic Protected Areas as Fisheries Management Tools**. Protected Areas of Brazil, Series, 4. Brasília:MMA, 2007. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dap/_publicacao/149_publicacao16122010110613.pdf. Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Balanço de Execução 2018: PPCDAm e PPCerrado 2016-2020** (dados até 4 de dezembro de 2018). Brasília: MMA, 2018b. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/15259-governo-federal-divulga-taxa-de-desmatamento-na-amazônia.html >. Acesso em: 18 fev. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Biodiversidade para Alimentação e Nutrição**. Brasília: MMA, [2014 ou 2015]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-e-promocao-do-uso-da-diversidade-genetica/biodiversidade-para-alimenta%C3%A7%C3%A3o-e-nutri%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 14 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação** (CNUC). Brasília: MMA, 2019. Disponível em: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs. Acesso em: 22 mai. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Combate ao desmatamento na Amazônia Legal e no Cerrado.** Brasília, MMA, 2019b. Disponível em: http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/. Acesso em: jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Conduta consciente em ambientes recifais: manual para multiplicadores da campanha**. MMA - Brasília: MMA, 2018. Disponível: http://www.mma.gov.br/campanhabiomarinha

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Desenvolvimento Rural - Bolsa Verde**. Brasília: MMA, 2012. https://mma.gov.br/perguntasfrequentes?catid=15. Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Diretrizes e Prioridades do Plano de Ação para implementação da Política Nacional da Biodiversidade** – PAN-BIO. (Série Biodiversidade, 22). Brasília: Secretaria de Biodiversidade e Florestas, MMA, 2006. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/panbio%20final.pdf. Acesso em: 05 mai. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Discussões para implementação da NDC do Brasil.** Brasília: 2018a. Disponível em: http://www.mma.gov.br/clima/ndc-do-brasil.html. Acesso em: 10 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Discussões para implementação da NDC do Brasil.** Brasília: MMA, 2016. Disponível em: https://www.mma.gov.br/clima/ndc-do-brasil.html. Acesso em: 19 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade**. MMA, 2018a. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade.html. Acesso em: 27 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Espécies exóticas invasoras de águas Continentais no Brasi**l. Brasília: MMA, 2016. Disponível em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/56-especies-exoticas-invasoras. Acesso em: 29 mar. 2019.. Acesso em: 18 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Estratégia de Conservação e Uso Sustentável das Zonas Úmidas no Brasil.** Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivos/Ramsar/Estrategia_Ramsar_Final.pdf

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Estratégia do Programa Nacional de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros.** Brasília: MMA, 2017. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/PMDBBS/Estrategia_programa_monitoramento_ambiental_PMABB.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Estudo: Análise conjuntural sobre ODS e efetividade das estruturas de financiamento públicas, privadas e mistas para a promoção do desenvolvimento sustentável aprimoradas**. Relatório final. Brasília: MMA, 2018 (No prelo).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Estudos e produção de subsídios técnicos para a construção de uma Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais**: relatório final. Brasília, DF: MMA, 2016. 448 p. (No prelo).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Gestão Sustentável da Pesca**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-de-especies/gest%C3%A3o-sustent%C3%A1vel-da-pesca.html. Acesso em: 5 dez. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Histórico do Consumo SDOs no Brasil (em toneladas PDO)**. Brasília: MMA, 2019b. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80179/Historico%20Consumo%20SDOs%20e%20HCFCs.pdf . Acesso em: 07 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Informe sobre as espécies exóticas invasoras marinhas no Brasil**. Rubens M. Lopes/IO-USP... [org.]. Brasília: MMA/SBF, 2009. 440p. (Série Biodiversidade, 33). Acesso em: 18 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Infoveg** nº 01/2018. Brasília: INFOVEG/PLANAVEG, 2018. Disponível em: https://mailchi.mp/7d13b0e87f0a/infoveg-n-1--conaveg?e=cb1dd37489. Acesso em: 10 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Inventário Nacional de áreas contaminadas por Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs)**: Convenção de Estocolmo. Brasília: MMA, 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Legislação**. Brasília: MMA, [2015?]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/legisla%C3%A7%C3%A3o.html. Acesso em: 15 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Manual de monitoramento Reef Check Brasil 2018**. – Brasília, DF: MMA, 2018c. Disponível em: https://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/53-biodiversidade-aquatica.html?download=1579:manual-de-monitoramento-reef-check-brasil-2018

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mapeamento do uso e cobertura da terra do Cerrado - Projeto Terraclass Cerrado 2013**. Brasília: MMA, 2015. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/tccerrado/Metodologia_TCCerrado_2013.pdf. Acesso em: dez 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Memória da 1ª Reunião do Grupo de Trabalho Permanente da Convenção de Estocolmo** realizada no dia 29 de junho de 2018. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: https://mma.gov.br/images/arquivo/80059/Memoria_1GTP.pdf. Acesso 07 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável**: pesquisa nacional de opinião: principais resultados. Brasília: MMA, 2012. Disponível em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/responsabilidade-socioambiental/category/90-producao-e-consumo-sustentaveis.html

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Oficina debate gestão territorial quilombola. **INFORMMA**. 23 de julho de 2018. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/informma/item/14868-noticia-acom-2018-07-3099.html. Acesso em: 15 jul. 2019

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica**: lições aprendidas e desafios (Série Biodiversidade, 42). Org. Fátima Becker Guedes e Susan Edda Seehusen; Brasília: MMA, 2011. 272 p. Disponível em:_https://www.mma.gov.br/estruturas/202/_arquivos/psa_na_mata_atlantica_licoes_aprendidas_e_desafios_202.pdf

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Pagamentos por serviços ambientais**: perspectivas para a Amazônia Legal (Série Estudos, 10). 2ª ed., rev. – Brasília: MMA, 2009. 144 p. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/168/_publicacao/168_publicacao17062009123349.pdf

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Painel Unidades de Conservação Brasileiras**. Brasília: MMA, [2018 ou 2019]. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMDNmZTA5Y2ItNmFkMy00Njk2LWI4YjYtZDJlNzFkOGM5NWQ4IiwidCI6IjJiMjY2ZmE5LTNmOTMtNGJiMS05ODMwLTYzNDY3NTJmMDNlNCIsImMiOjF9. Acesso em: 11 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil**. Brasília: MMA, 2010. 148 p.; 29 cm. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/205/_publicacao/205_publicacao03022011100749.pdf . Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Planaveg: Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa** / Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Educação. – Brasília, DF: MMA, 2017. 73 p. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivos/florestas/planaveg_plano_nacional_recuperacao_vegetacao_nativa.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) e Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)**: fase 2016-2020. Brasília: MMA,2018a. Disponível em: <http://combateaodesm-atamento.mma.gov.br/images/Doc_ComissaoExecutiva/Livro-PPCDam-e-PPCerrado_20JUN2018.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)**: 3ª fase (2012-2015) pelo uso sustentável e conservação da Floresta / Ministério do Meio Ambiente e Grupo Permanente de Trabalho Interministerial. Brasília: MMA, 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP**. Brasília: MMA, 2006. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/205/_arquivos/planonacionaareasprotegidas_205.pdf Acesso em: 16 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa.** Brasília: MMA, 2017. Disponível em: http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/. Acesso em: 05 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Planos de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento - Documento base: Contexto e análises**. Brasília: MMA, 2016. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80120/PPCDAm%20e%20PPCerrado%20-%20Encarte%20Principal%20-%20GPTI%20_%20p%20site.pdf. Acesso em: 21 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento em Âmbito Federal**. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/. Acesso em: 05 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa**. Brasília: [2017 ou 2018]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/florestas/pol%C3%ADtica-nacional-de-recupera%C3%A7%C3%A3o-da-vegeta%C3%A7%C3%A3o-nativa.html. Acesso em: 10 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Política Nacional sobre Mudança do Clima**. Brasília: MMA, [2014 ou 2015]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima. Acesso em: 01 mai. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Povos e Comunidades Tradicionais**. Brasília: MMA, [entre 2007 e 2018]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/terras-ind%C3%ADgenas,-povos-e-comunidades-tradicionais.html . Acesso em: 15 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Prêmio Nacional de Biodiversidade**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/premionacionaldabiodiversidade

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Produção e Consumo Sustentáveis.** Disponível em: http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel.html?view=default. Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa Áreas Protegidas da Amazônia** (ARPA). Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://arpa.mma.gov.br/. Acesso em: 5 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa Bolsa Verde**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/bolsa-verde.html . Acesso em: 28 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa Nacional de Formação e Capacitação de Gestores Ambientais**-PNC. 2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/item/11150. Acesso em: 29 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa ReviZee:** avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na zona econômica exclusiva: Relatório Executivo. Brasília: MMA, 2006. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/revizee/_arquivos/rel_executivo_revizee.pdf. Acesso em: 15 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa ZEE Brasil.** Disponível em: http://www.mma.gov.br/endere%C3%A7os-importantes/item/7531-programa-zee-brasil. Acesso em: 20 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas** – GEF Mar. Brasília: MMA, 2018a. Disponível em: https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-gef-mar. Acesso em: 5 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) – LifeWeb.** Brasília: MMA, [entre 2015 e 2019]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/2014-10-21-11-41-24.html. Acesso em: 15 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Corredores Ecológicos**. Brasília: MMA, [2015?] Disponível em: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-corredores-ecologicos.html. Acesso em: 10 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto de Monitoramento dos Desmatamentos dos Biomas Brasileiros por Satélite - PMDBBS.** Brasília, MMA, 2019. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/monitoramento-ambiental.html >. Acesso em: 18 fev. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Estratégias de Conservação, Restauração e Manejo para a Biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal** – GEF Terrestre. Brasília: MMA, 2018 Disponível em: https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/item/10563.html. Acesso em: 10 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Terra Mar**. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/projeto-terramar.html

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Quarto Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica:** Brasil. (Série Biodiversidade, 38) Brasília: MMA, 2011. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dcbio/_arquivos/quarto_relatorio_147.pdf. Acesso em: 05 mai. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Quinto Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica:** Brasil. (Série Biodiversidade, 50). Brasília: MMA, 2016. Disponível em: file:///C:/Users/86948750125/Downloads/livro_5%20relatorio%20nacional%20para%200%20cdb_vr_2web%20(1).pdf. Acesso em: 05 mai. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Recuperação da vegetação nativa**. Brasília: MMA, 2018b. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica_emdesenvolvimento/recupera%C3%A7%C3%A3o-da-vegeta%C3%A7%C3%A3o-nativa.html, acesso em 10 out 2018. Acesso em: 10 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Repartição de Benefícios e Regularização**. Brasília: MMA, [2016?]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/reparticao-de-beneficios-e-regularizacao.html. Acesso em: 15 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resultados da 2ª atualização das áreas prioritárias.** Disponível em: http://www.mma.gov.br/informma/item/10724-resultados-da-2%C2%B0-atualiza%C3%A7%C3%A3o-das-%C3%A1reas-priorit%C3%A1rias.html. Acesso em: 20 out. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade. Departamento de Conservação de Ecossistemas (DECO). **Resposta à Notificação SCBD/MCO/AF/ML/GD/86933 da CDB**. 2018

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **SisGen**. Brasília: MMA, 2019. Disponível em: http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/sis-gen.html. Acesso em: 15 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/sis-gen

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Subsídios para o Plano de Ação Governamental para a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade e Diretrizes para o PPA 2015-2019**. Brasília: Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: MMA, [2015?]. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/CDB/Subsidios_Plano_de_Acao_e_PPA_v.17_04_15_FINAL.pdf. Acesso em: 05 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal**. Brasília:MMA, 2019a. Disponível em: https://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/substancias-controladas-pelo-protocolo-de-montreal.html . Acesso em: 17 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Taxa de desmatamento na Amazônia Legal.** Brasília, MMA, 2018c. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/15259-governo-federal-divulga-taxa-de-desmatamento-na-amazônia.html>. Acesso em: 23 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Encontro avalia projetos socioambientais**. Brasília: MMA, 2017. Disponível em: http://mma.gov.br/informma/item/14029-noticia-acom-2017-03-2243.html. Acesso em: 18 nov. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB**. Brasília: MMA, 2017. Disponível em:

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Contratações Públicas Sustentáveis/Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública**. Brasília: MP, 2017.Disponível em: http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/cisap. Acesso em: 22 nov. 2018.

MIRANDA, R. J.; CRUZ, I. C. S.; LEÃO, Z. M. A. N. Coral bleaching in the Caramuanas reef (Todos os Santos Bay, Brazil) during the 2010 El Niño event. **Latin American Journal of Aquatic Research**, v. 41, n. 2, p. 351-360, 2013.

MORAES, A. M. L. et al., 2018. Espécies exóticas invasoras, pp.73-94. In: Chame, Marcia (coordenadora). Biodiversidade e Saúde: Complexidades, construções e desafios. **Série Fiocruz.** Documentos Institucionais (Coleção Saúde, Ambiente e Sustentabilidade, 3). Disponível em: https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/03_biodiversidade.pdf. Acesso em: 29 mar. 2019.

MOURA, R. L. et al. **Spatial patterns of benthic megahabitats and conservation planning in the Abrolhos Bank**. *Continental Shelf Research* v. 70, n. 1, p. 109-117, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.csr.2013.04.036>. Acesso em: 09 ago. 2019.

MUSEU DO AMANHÃ. **Página institucional.** https://museudoamanha.org.br/#

MUSEU NACIONAL. **Conhecendo os Recifes Brasileiros: Rede de Pesquisas Coral Vivo.** Editores: Carla Zilberberg et al. – Rio de Janeiro: Museu Nacional (UFRJ), 2016.

NAÇÕES UNIDAS – Brasil, 2017. **Brasil é emergente que mais contribui para iniciativa da ONU sobre produção e consumo sustentáveis.** Disponível em: https://nacoesunidas.org/brasil-emergente-que-mais-contribui-para-iniciativa-da-onu-producao-consumo-sustentaveis/ Acesso em: 27 nov. 2018.

NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. UNIC, 2015. Disponível em: https://www.undp.org/content/dam/brazil/Agenda2030-completo-site%20(1).pdf. Acesso em: 22 nov. 2018.

NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. UNIC, 2015. Disponível em: https://www.undp.org/content/dam/brazil/Agenda2030-completo-site%20(1).pdf. Acesso em: 22 nov. 2018.

NASA/Earth Observatory. **Contaminated Rio Doce Water Flows into the Atlantic**. NASA, 2015. Disponível em: https://earthobservatory.nasa.gov/images/87083/contaminated-rio-doce-water-flows-into-the-atlantic. Acesso em: 19 nov. 2018.

NEPSTAD, D., SCHWARTZMAN, S., BAMBERGER, B., SANTILLI, M., RAY, D., SCHLESINGER, P., LEFEBVRE, P., ALENCAR, A., PRINZ, E., FISKE, G. AND ROLLA, A. Inhibition of Amazon Deforestation and Fire by Parks and Indigenous Lands. **Conservation Biology,** 20: 65–73. 2006.

NIEMEYER, J. C.; CHELINHO, S.; SOUSA, J. P. Soil ecotoxicology in Latin America: current research and perspectives. **Environmental toxicology and chemistry**, v. 36, n. 7, p. 1795-1810, 2017.

NIVA, C. C. *et al*. Soil ecotoxicology in Brazil is taking its course. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 23, n. 11, p. 11363-11378, 2016.

NOLTE, C., A. AGRAWALA, K. M. SILVIUS & B. S. SOARES-FILHO. **Governance regime and location influence avoided deforestation success of protected areas in the Brazilian Amazon.** PNAS 110(13): 4956–4961. 2013.

NUNES, T.S.S. **A Efetividade das Unidades de Conservação e das Terras Indígenas na contenção do Desflorestamento na Amazônia Legal**. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, Universidade Federal do Pará & Embrapa Amazônia Oriental, Dissertação de Mestrado, 78p. 2010.

O uso da biodiversidade aquática no Brasil. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/dias-neto-e-dias-2015-uso-da-biodiversidade-aquatica.pdf. Acesso em: 5 dez. 2018.

OBSERVATÓRIO ABC. **Impactos econômicos e ambientais do Plano ABC** - Relatório Completo. Brasília: OBSERVATÓRIO ABC, 2017 Disponível em: http://observatorioabc.com.br/wp-content/uploads/2017/09/Relatorio5-Completo.pdf. Acesso em: 29 ago. 2018.

OBSERVATÓRIO ABC. **Impactos econômicos e ambientais do Plano ABC**. Sumário Executivo. 2017. 28p.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Projeto MapBiomas mapeia três décadas de mudanças na ocupação territorial do Brasil**. 2018. Disponível em: http://www.observatoriodoclima.eco.br/projeto-mapbiomas-mapeia-tres-decadas-de-mudancas-na-ocupacao-territorial-brasil/. Acesso em: 15 nov. 2018.

OCEANA, 2016. Gestão pesqueira é desafio para o país. **OCEANA,2016**. Disponível em: https://brasil.oceana.org/en/blog/gestao-pesqueira-e-desafio-para-o-pais. Acesso em: 22 nov. 2018.

OLIVEIRA, C. N. S. et al. Biodiversity for Food and Nutrition Project: Promoting Food and Nutritional Security through Institutional Markets in Brazil. *In*: **Third International Conference Agriculture and Food in an Urbanizing Society**. Porto Alegre: UFRGS. 2018. Disponível em: https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/100118/CamilaOliveira_WG_02.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 14 ago. 2019.

OLIVEIRA, D., SLUZALA, G., MAIA, J., CARIELLO, M., BRITO, M., CARVALHO, M. **Evolução de coautorias do Programa Sisbiota Brasil. 2018.** Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/3952601/184875.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

OLIVEIRA, D.; GIROLDO, D.; MARANDINO, M. Perspectivas de Comunicação Pública da Ciência em Editais e Chamadas Públicas sobre Biodiversidade no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 17**, n.1, p.299-326, 2016. Disponível em: DOI: https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2017171299. Acesso em: 14 ago. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA/ Plataforma de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável. **Caracterização e identificação de "Guardiões de Sementes Crioulas" na Perspectiva de Ampliação da Segurança Alimentar** (10E). FAO, [entre 2015 e 2018]. Disponível em: http://www.boaspraticas.org.br/index.php/pt/areas-tematicas/alimentacao/620-guadioes1 . Acesso em: 21 nov. 2018.

OVIEDO, A.F.P., BURSZTYN, M.I. E DRUMMOND, J.A. Agora sob nova administração: acordos de pesca nas várzeas da Amazônia brasileira. **Ambiente & Sociedade** v. XVIII, n. 4 n p. 119-138. Out-Dez. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n4/1809-4422-asoc-18-04-00119.pdf.

PACK, S. & NAPOLITANO FERREIRA, M. & KRITHIVASAN, R. & MURROW, J. & BERNARD, E. & MASCIA, M. Protected Area Downgrading, Downsizing, and Degazettement (PADDD) in the Amazon. 2016. **Biological Conservation**. 197. 32-39. 10.1016/j.biocon.2016.02.004.

PÁDUA, J. G. Conservation of crop genetic resources in Brazil in the context of the target 9 of the Global Strategy for Plant Conservation**.** PÁDUA, 2018. *In*: **Rodriguésia 69(4)**: p. 1557-1565, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

PAINEL BRASILEIRO DE BIODIVERSIDADE. **Relatório: Arcabouço conceitual para a aplicação dos indicadores para o alcance das Metas Nacionais de Biodiversidade e Metas de Aichi**. Brasília: PainelBio, 2015. No prelo.

PAINEL BRASILEIRO DE BIODIVERSIDADE. **Relatório: Quadro de indicadores para o monitoramento das Metas Nacionais de Biodiversidade**. Brasília: PainelBio,2015. No prelo.

PARCERIA PARTICIPATIVA DE MONITORAMENTO E GERENCIAMENTO. **Carta de Manaus: recomendações para o monitoramento participativo da biodiversidade**. PMMP, 2015. Disponível em: www.pmmpartnership.com. Acesso em: 19 nov. 2018.

PEIXOTO, A. L.; LUZ, J. R. P.; BRITO, M. A. **Conhecendo a biodiversidade**. Brasília: MCTIC, CNPq, PPBio, 2016. Disponível em: https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/conhecendo_a_biodiversidade_livro.pdf. Acesso em: 12 ago. 2019.

PEREIRA, D. Produto 01 – Levantamento das legislações existentes nos estados da Amazônia Legal relativa ao ICMS Ecológico. **BRA10-36371** – Projeto 00096714. 2018.

PIGNATI, W. A. *et al.* Spatial distribution of pesticide use in Brazil: a strategy for Health Surveillance. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, n. 10, p. 3281-3293, 2017.

PIRES, C. S. S., TOREZANI, K. R. S. S**eleção de espécies de abelhas nativas para avaliação de risco de Agrotóxicos.** Brasília: IBAMA/DIQUA, 2018. Disponível em: http://ibama.gov.br/component/phocadownload/file/4667-selecao-de-especies-de-abelhas-nativas-para-avaliacao-de-risco-de-agrotoxicos. Acesso em 29 de agosto de 2018.

PIRES, D.O. et al. Recifes de Coral de Profundidade: Corais construtores e sua distribuição no Brasil. *In:* BRAZ. J. Aquat. Sci. Technol **Recifes de Coral de Profundidade no Brasil**. 2015.

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos**. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Sumário para tomadores de decisão: 1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos**. Carlos A. Joly (et al). Campinas: BPBES, 2018. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/ produto/diagnostico-brasileiro/. Acesso em: 10 jul. 2019.

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Relatório Temático e Sumário para tomadores de decisão - Potência Ambiental da Biodiversidade**: um caminho inovador para o Brasil. Coordenação Fabio Scarano, Suzana Kahn e Andrea Santos. Campinas: BPBES, 2018. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/produto/mudancas-climaticas/. Acesso em: 10 jul. 2019.

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Relatório Temático e Sumário para tomadores de decisão - Polinização, Polinizadores e produção de alimentos.** Campinas: BPBES, 2018. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/produto/polinizacao-producao-de-alimentos/. Acesso em: 10 jul. 2019.

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS. **Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos e Sumário para Tomadores de Decisão** (STD). BPBES, 2018. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/produto/diagnostico-brasileiro/. Acesso em: 12 ago. 2019.

POÇO DE CARBONO JURUENA. **Em parceria inédita, cooperativa de agricultores irá beneficiar castanha-do-Brasil de associação indígena na Amazônia**. 2018. Disponível em: http://www.carbonojuruena.org.br/2018/11/19/parceira-cooperativa-associacao/ Acesso em: 21 nov. 2018.

POUGY, N.; MARTINS, E.; VERDI, M.; FERNANDEZ, E.; LOYOLA, R.; SILVEIRA-FILHO, T.B.; MARTINELLI, G. (Orgs.). **Plano de Ação Nacional para a conservação da flora endêmica ameaçada de extinção do estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Secretaria de Estado do Ambiente -SEA, 2018. 80 p.

PREVIERO, M.; MINTE-VERA, C. V.; MOURA, R. L. **Fisheries monitoring in Babel: fish ethnotaxonomy in a hotspot of common names**. *Neotropical ichthyology,* v. 11, n. 2, p. 467-476, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-62252013000200467&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 ago. 2019..

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Revisão dos gastos em biodiversidade**. Projeto BIOFIN – Versão preliminar. PNUD, 2019. No prelo.

RAIO X da Lama. **Folha de São Paulo**. São Paulo: UOL. 2015. Disponível em: https://arte.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/11/22/rastro-lama/.

REBELO, M.F., AFONSO, L.F., AMERICO, J.A., SILVA, L. DA, NETO, J.L.B., DONDERO, F., ZHANG, Q. 2018. A sustainable synthetic biology approach for the control of the invasive golden mussel (*Limnoperna fortunei*). **PeerJ Preprints.** Disponível em: https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.27164v3. Acesso em: 29 mar. 2019.

RECH, A. R., AGOSTINI, K., OLIVEIRA, P. A. & MACHADO, I. C. **Biologia da Polinização**. Rio de Janeiro: Projeto Cultura, 2014. 527 p. Disponível em: http://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/4592/mod_data/content/16765/biologia%20da%20poliniza%C3%A7%C3%A30%202014.pdf . Acesso em: 29 ago. 2018.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para Consecução do Objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. 2015. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf . Acesso em 16 out. 2018.

RIBEIRO et al. **Impactos do Programa Sistema Nacional de Biodiversidade – SISBIOTA Brasil.** I Seminário de Avaliação de Políticas de CT&I. 2018. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/3952601/184898.pdf. Acesso em: 09 ago. 2019.

RIBEIRO, B. R.; MARTINS, E.; MARTINELLI, G.; LOYOLA, R. The efectiveness of protected areas and indigineous land in representing threatened plant species in Brazil. RIBEIRO et al., 2018. *In*: **Rodriguésia 69(4)**): p. 1539-1546, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

RIO DE JANEIRO. Conselho Estadual do Meio Ambiente. **Resolução CONEMA nº 80, de 24 de maio de 2018**. Lista Oficial de Espécies Endêmicas Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: CONEMA, 2018. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/diarios/193462332/doerj-poder-executivo-05-06-2018-pg-16

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Plano de Prevenção e Controle da Invasão Biológica do Pinus spp**. No litoral Médio. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: SEMA-RS, 2017. Disponível em: https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201812/04105012-plano-de-prevencao-e-controle-da-invasao-biologica-de-pinus-spp-no-litoral--medio.pdf

SADOVY de MITCHESON, Y. el al. Fishing groupers towards extinction: a global assessment of threats and extinction risks in a billion dollar fishery. **Fish and Fisheries**, 14: 119-136, 2013.

SAURA, S., BERTZKY, B., BASTIN, L. BATTISTELLA, MANDRICI, A., DUBOIS, G. Protected area connectivity: shortfalls in global targets and country-level priorities. **Biological Conservation**, v. 219, mar 2018, pp. 53-67. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.12.020. Acesso em: 15 jul. 2019.

SCARANO, F. R.; SILVA, J. M. C. Production and international trade: challenges for achieving targets 6 and 11 of the Global Strategy for Plant Conservation in Brazil (Review article/Artigo de revisão). SCARANO e SILVA, 2018. *In:* **Rodriguésia 69(4)**: p. 1577-1585, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. Mangue e manguezal. *IN*: ICMBio. **Atlas dos Manguezais do Brasil**. Brasília: ICMBio, 2018. 17-36pp.

SCHMIDT, Isabel Belloni; SAMPAIO, Maurício Bonesso; FIGUEIREDO, Isabel Benedetti & TICKTIN, Tamara. **Fogo e Artesanato de Capim-dourado no Jalapão – Usos Tradicionais e Consequências Ecológicas**. 2011. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR/article/download/116/99. Acesso em: 16 jul. 2019.

SECRETARIA ESPECIAL DE AQUICULTURA E PESCA. **Página Institucional**. Disponível em: http://www.secretariageral.gov.br/estrutura/seap. Acesso em: 5 dez. 2018.

SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICAS DE PROMOÇÃO DA IGUALDADE RACIAL– SEPPIR/MDH, Dados Oficiais, 2019.

SECRETARIA NACIONAL DO CONSUMIDOR – SENACON, 2018. **Relatório de Gestão do Exercício de 2017.** Brasília: 2018. 77p. Disponível em: https://justica.gov.br/Acesso/auditorias/arquivos_auditoria/senacon/senacon___relatorio_de_gestao___exercicio_2017.pdf. Acesso em: 23 abr. 2019.

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. **Panorama da Biodiversidade Global 3**. Brasília: Secretaria de Biodiversidade e Florestas, MMA, 2010. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dcbio/_arquivos/terceiro_panorama_147.pdf. Acesso em: 05 ago. 2019.

SENADO FEDERAL, 2018. **Projeto de Lei do Senado nº 317**, de 2018. Disponível em: www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/133783. Acesso em: 29 nov. 2018.

SERRA, Cristina. **A Tragédia em Mariana**: A história do maior desastre ambiental do Brasil. Rio de Janeiro: Record, 2017. 462p.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Cadastro Nacional de Florestas Públicas** – Atualização 2018. Brasília: SFB, 2018. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/cadastro-nacional-de-florestas-publicas/127-informacoes-florestais/cadastro-nacional-de-florestas-publicas-cnfp/1670-cadastro-nacional-de-florestas-publicas-atualizacao-2018. Acesso em: 10 ago. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Concessões Florestais.** Brasília: SFB, 2016a .Disponível em: http://www.florestal.gov.br/o-que-e-concessao-florestal . Acesso em 20 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Diagnóstico de inscrições de imóveis no CAR.** Brasília: SFB, 2018a. Disponivel em: http://www.florestal.gov.br/numeros-do-car . Acesso em: 7. jan. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Floresta Nacional de Caxiuanã (PA)**. Brasília: SFB, 2018a. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/florestas-sob-concessao?id=374. Acesso em: 20 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Floresta Nacional do Jamari (RO)**. Brasília: SFB, 2018b. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/florestas-sob-concessao?id=101 . Acesso em: 20 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Gestão de Florestas Públicas e Comunidades** – Cartilha. Brasília: SFB, [2009 ou 2010]. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/documentos/1682-gestao-de-florestas-publicas-e-comunidades. Acesso em: 10 ago. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Imóveis rurais inscritos no CAR**. Brasília: SFB, 2018. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/modulo-de-relatorios . Acesso em: 7. jan. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Inventário Florestal Nacional- IFN**. Brasília: SFB. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/inventario-florestal-nacional. Acesso em jun. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Monitoramento das concessões florestais**. Brasília: SFB, 2018c. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/monitoramento. Acesso em: 15 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Monitoramento dos contratos de concessão florestal** - Relatório anual – 2017. Brasília: SFB, 2018. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/documentos/concessoes-florestais/monitoramento/relatorios-de-monitoramento/3979-relatorio-anual-de-monitoramento-das-concessoes-florestais-2017/file. Acesso em: 15 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **O que é o Cadastro Ambiental Rural (CAR).** Disponível em: http://www.florestal.gov.br/o-que-e-o-car. Brasília: SFB, 2016. Acesso em: 3 nov. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Portal Saberes da Floresta**. Disponível em: https://saberes.florestal.gov.br/mod/page/view.php?id=136

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Relatório de Gestão de Florestas Públicas 2018**. Brasília: SFB, 2018. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/documentos/publicacoes/4087-relatorio-de-gestao-de-florestas-publicas-2018/file Acesso em: 05 ago. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Seis florestas nacionais abrigam concessão florestal**. Brasília: SFB, 2016b**.** Disponível em: http://www.florestal.gov.br/florestas-sob-concessao. Acesso em: 20 nov. 2018.

SHARROCK, S.; HOFT, R.; DIAS, B. F. S. An overview of recent progress in the implementation of the Global Strategy for Plant Conservation – a global perspective. *In*: **Rodriguésia 69(4)**: p. 1489-1511. 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf . Acesso em: 13 fev. 2019.

SILVEIRA, F. A. O; TEIXIDO, A. L.; ZANETTI, M.; PÁDUA, J. G.; ANDRADE, A. C. S. de; COSTA, M. L. N. da. Ex situ conservation of threatened plants in Brazil: a strategic plan to achieve Target 8 of the Global Strategy for Plant Conservation. SILVEIRA et al., 2018. *In*: **Rodriguésia 69(4)**: p. 1547-1555, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira - SIBBR. SiBBr, 2019. Disponível em: http://www.sibbr.gov.br/areas/?area=biodiversidade, acesso em março de 2019.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS. **Situação dos Grupos Técnicos Temáticos e das negociações.** Brasília: Sinir, 2019. Disponível em: https://sinir.gov.br/logistica-reversa. Acesso em: 06 ago. 2019.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2017. Brasília: MDR. SNIS, 2019. 194p.

SOARES, M.O.; RABELO, E.F. Primeiro registro de branqueamento de corais no litoral do Ceará (NE, Brasil): indicador das mudanças climáticas? **Geociências**, 33(1): 1-10, 2014.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas da Mata Atlântica/Atlas da Regeneração**. São Paulo: SOSMA, [2015 ou 2016]. Disponível em: https://www.sosma.org.br/projeto/atlas-da-mata-atlantica/dados-mais-recentes/atlas-da-regeneracao/ Acesso em: 06 ago.2019.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Evolução da cobertura e uso da terra (1985-2017)**. São Paulo: 2018. Disponível em: https://www.sosma.org.br/107416/mata-atlantica/. Acesso em: 9 set. 2019.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica**: Relatório técnico – Período 2017-2018. São Paulo: 2019. Disponível em: https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2019/06/Atlas-mata-atlanticaDIGITAL.pdf. Acesso em: 30 jul. 2019.

STRASSBURG, B. B. N. et al. Strategic approaches to restoring ecosystems can triple conservation gains and halve costs. **Nature Ecology & Evolution**, n. 3, 2019, pp. 62-70.

STRASSBURG, B.B.N., BROOKS, T., FELTRAN-BARBIERI, R., IRIBARREM, A., et al. Moment of truth for the Cerrado hotspot. Nature Ecology &Amp; **Evolution**. 2017. 1, 99. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41559-017-0099. Acesso em: 21 nov. 2018.

TEEB Regional. **A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade para Formuladores de Políticas Locais e Regionais**. Brasília: MMA, 2010. Disponível em: http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade.html?download=1010:teeb-a--economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade-para-formuladores-de-politicas-locais-e-regionais

TEEB REGIONAL-LOCAL. **Publicações apoiadas ou realizadas pelo Projeto TEEB Regional-Local**. 2019. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economia-dosecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/TEEB_lista_publicac%CC%A70%CC%83es_Final_site.pdf. Acesso em: 07 jun. 2019.ALIX--GARCIA, Jennifer Rausch *et al*. Avoided deforestation linked to environmental registration of properties in the Brazilian Amazon. **Conservation Lett.**, v. 11, n. 3, e12414, 2017.

TEEB REGIONAL-LOCAL. **Relatório de Gestão e Implementação** – Conservação da Biodiversidade através da Integração de Serviços Ecossistêmicos em Políticas e na Atuação Empresarial – Projeto TEEB Regional-Local. Brasília: GIZ, 2018

THE BRAZIL FLORA GROUP. Brazilian Flora 2020: Innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). BFG, 2018. *In:* **Rodriguésia 69(4)**: p. 1513-1527, 2018. Disponível em: http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/GSPC/GSPCartigos.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

THE NATURE CONSERVATION. **ICMS Ecológico.** TNC, [2011?]. Disponível em: http://www.icmsecologico.org.br/site/ Acesso em: 19 nov. 2018.

THE RAMSAR CONVENTION SECRETARIAT. **Brazil**. Switzerland: 2018. Disponível em: https://www.ramsar.org/wetland/brazil. Acesso em: 31 jul. 2019.

THE UNION FOR ETHICAL BIO TRADE. **Brazil - Biodiversity Barometer**. UEBT, 2018. Disponível em: http://www.biodiversitybarometer.org/2018-brazil . Acesso em: 29 nov. 2018.

TRANCOSO, R.; CARNEIRO FILHO, A.; TOMASELLA, J.; SCHIETTI, J.; FORSBERG, B.R.; MILLER, R.P. **Deforestation and conservation in major watersheds of the Brazilian Amazon. Environmental Conservation.** United Kingdom, v. 36, n. 4, p. 277-288, 2009. http://dx.doi.org/10.1017/S0376892909990373.

ULIANO da Silva M., DONDERO F., DAN OTTO T., COSTA I., LIMA N.C.B., AMERICO J.A., MAZZONI C.J., PROSDOCIMI F., REBELO M.F. 2018. A hybrid-hierarchical genome assembly strategy to sequence the invasive golden mussel, *Limnoperna fortunei*. **GigaScience 7** DOI: 10.1093/gigascience/gix128.

UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA, FUNDO MUNDIAL PARA A NATUREZA - BRASIL e INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Biodiversidade Brasileira: análise da situação e oportunidades, documento-base**. Brasília: UICN, WWF-BRASIL e IPÊ, 2011. Disponível em:

UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA, FUNDO MUNDIAL PARA A NATUREZA - BRASIL e INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Metas de Aichi: Situação atual no Brasil.** Brasília: UICN, WWF-Brasil e IPÊ, 2011. Disponível em: https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/metas_de_aichi_situacao_atual_no_brasil__2011_download.pdf. Acesso em: 05 mai. 2019.

UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. **Relatório Final: Transversalização da perspectiva de gênero da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade**: Grupo de Trabalho de Gênero. Brasília: UICN, 2016.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **BIOFIN - The Biodiversity Finance Initiative Finance - Workbook 2018**. UNDP, 2018. Disponível em: http://biodiversityfinance.net/sites/default/files/content/publications/BIOFIN%20Workbook%202018_0.pdf. Acesso em: 22 ago. 2019.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. CONVENTION ON BIOLOGY DIVERSITY. SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE. UNEP/CBD/SBSTTA/18/9/Add. **Pathways of Introduction of Invasive Species, their Prioritization and Management**. UNEP/CBD/SBSTTA, 2014. Disponível em: https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-18/official/sbstta-18-09-add1-en.pdf. Acesso em: 29 mar. 2019.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Convention on Biology Diversity. Conference of the Parties. **Decision VII/28**. UNEP/CBD/COP/DEC/VII/28, 13 April 2004. Disponível em: https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-07/cop-07-dec-28-en.pdf

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Global Coral Reef Partnership**. UNEP, 2014. Disponível em: https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=7450

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME/CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY/ SUBSIDIARY BODY ON IMPLEMENTATION. **Progress in Implementation of the targets of the Global Strategy For Plant Conservation**. UNEP/CBD/SBI, 2016. Disponível em: https://www.cbd.int/doc/meetings/sbi/sbi-01/information/sbi-01-inf-32-en.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **PIB do agronegócio Brasileiro**. São Paulo: USP, 2019. Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx. Acesso em: 25 abr. 2019.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **PIB do agronegócio Brasileiro**. São Paulo: USP, 2019. Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx

VALIELA, I. et al. Mangrove Forests: one of the World´s Threatened Major Tropical Environments. **Bioscience** Vol 51. n º 10. Oct 2001. Disponível em: https://www.sfu.ca/~ianh/geog315/readings/Valiela.pdf

VALOR ECONÔMICO. **Da floresta à semente, da semente à floresta** (25/09/2017). Disponível em: https://www.valor.com.br/especial/xingu. Acesso em: 15 jun. 2019.

VENZON, Fábio Nesi. Fundo de Defesa de Direitos Difusos: descompasso com a garantia da tutela adequada e efetiva dos direitos coletivos. **Boletim Científico ESMPU**, n. 50, p. 125-146, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Air Quality Guidelines** - Global Update 2005. Copenhagen: WHO, 2006.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **Brasileiro quer ficar mais perto da natureza**, diz pesquisa. Disponível em: https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?67242/Pesquisa-WWF-Brasil-e-Ibope-Brasileiro-quer-ficar-mais-perto-da-natureza-mas-acha-que-ela-no-est-sendo-protegida.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **Coleção: ensino fundamental**: biodiversidade nas costas: Tumucumaque. Material em colaboração com ICMBio/MMA e Ecocentro IPEC. Brasília: WWF, 2014.

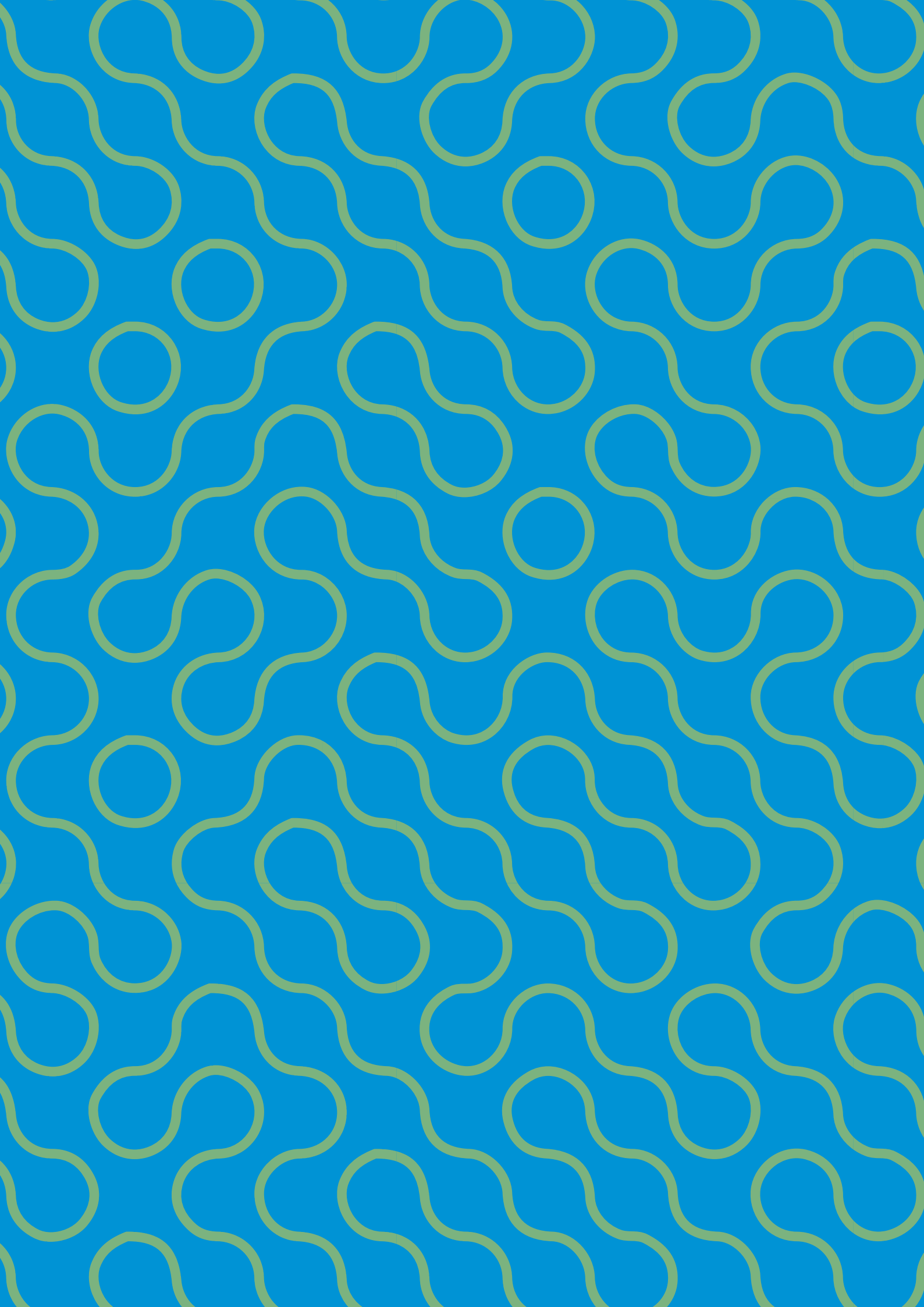
WORLD WILDLIFE FUND. **PADDDtracker**: **Tracking Protected Area Downgrading, Downsizing, and Degazettement** [Beta version]. WWF: 2018. Disponível em: http://www.PADDDtracker.org. Acesso em: 31 out. 2018.

WWF-BRASIL. **Financiamento Público e Meio Ambiente: um balanço da década e perspectivas**. WWF-Brasil, 2018. Disponível em: https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?63822/uniao-estados-municipios-orcamento-meio-ambiente. Acesso em: 19 ago. 2019.

YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. (Org.). **Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras.** Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2018. 180p

ZENNI, D. R. The naturalized flora of Brazil: a step towards identifying future invasive non-native species. **Rodriguésia**. 2015.

ZENNI, R. D.; DECHOUM, M. de S.; ZILLER, S. R. Dez anos do informe brasileiro sobre espécies exóticas invasoras: avanços, lacunas e direções futuras. **Revista Biotemas**, 29 (1), março de 2016.-



ANEXO:
Monitoramento do Plano de Ação para a Biodiversidade

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SAIC	EPANB	Meta1-Ação1	1	1	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Formação de gestores e sociedade para o fortalecimento de ações de conservação, uso sustentável e recuperação da biodiversidade com inclusão socioambiental	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	É importante lembrar que os precessos que usam como ferrramenta a EAD sem tutoria, lidam com um número de evasão considerável, por isso é importante pensar estratégias que diminuam esse problema. O DEA vem fazendo	Não informado	Sim	Atulamente na plataforma de Ead conseguimos mapear o número de participantes por gênero, temos uma média de 61% de mulheres nos curso.	ead.mma.gov.br	Atualmente temos 5.674 partipantes (em cursos encerrados e em andamento) dos curso EaD ligados a temática da biodiversidade.
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta1-Ação2	1	2	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Elaboração e implementação da estratégia de comunicação do projeto TEEB Regional-Local	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	O projeto elaborou um plano de ação para comunicação em 2017 e está implementando suas atividades. O maior obstáculo que vem sendo encontrado é a falta de tempo por parte da equipe do projeto, que é bastante reduzida, para a realização de algumas destas atividades. Um exemplo é a não atualização da página sobre o tema do projeto no sítio eletrônico do MMA que está a mais de uma ano sem atualização (http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade)	A princípio, a falta de capacitação não é entendida como limitante para concluir essa ação, mas a realização de capacitações que sensibilizem gestores sobre a importância da comunicação para a agenda socioambiental pode ampliar o status de prioridade que é dado as atividades de comunicação nas ações e projetos e consequentemente atividades dessa natureza terem maior importância nas instituições.	Não se aplica	Não informado	http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade	Ainda que não tenha sido apontada como uma causa que bloqueia a conclusão dessa ação, consideramos que a o desenvolvimento de capacidades sobre a comunicação estratégica do valor e da importância dos serviços ecossistêmicos para a economia e bem estar da sociedade são de grande relavância para os fins da Epamb em geral, haja visto o alto grau de importância estratégica e o pouco conhecimento dos agentes que atuam na agenda ambiental sobre as potencialidades e oportunidades que o tema representa para sensibilização e mobilização da sociedade e o engajamento dos diferentes atores na agenda.
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta1-Ação3	1	3	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Elaboração e implementação da estratégia de comunicação do Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldades em elaborar a estratégia de comunicação, propor os melhores mecanismos e ferramentas de comunicação e contratar consultorias especializadas no assunto.	Possuir na equipe de assessores dos projetos de cooperação internacional profissionais especializados em comunicação que possam capacitar os demais membros da equipe.	Sim	Vide estudo de Caso XII - Equidade de gênero como tema transversal do projeto. Link: http://www.mma.gov.br/images/arquivos/biomas/mata_atlantica/Projeto%20Biodiversidade%20e%20Mudancas%20Climaticas%20na%20Mata%20Atlantica%20Experiencias%20e%20Aprendizados%20-%20Parte%20II.pdf	http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica_emdesenvolvimento/projeto-biodiversidade-e-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas-na-mata-atl%C3%A2ntica.html	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta1-Ação04	1	4	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Promoção do conhecimento e o uso sustentável das espécies da biodiversidade (Implementação da Iniciativa Plantas para o Futuro/Projeto Biodiversidade para Alimentação e Nutrição - BFN)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Atraso na entrega dos portfólios por vários autores. Atrasos para o upload das informações pela equipe do SIBBR/MCTIC.	Para aumentar a efetividade da ação, seria necessária ampla divulgação das informações constantes das publicações e SIBBR.	Não	Não informado	http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/142--serie-biodiversidade; (ver 40 e 44, os outros 3 livros serão disponibilizados em 2018) e https://ferramentas.sibbr.gov.br/ficha/bin/view/especie/	Não informado
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta1-Ação05	1	5	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Realização do Prêmio Nacional de Biodiversidade	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SBIO/ DCGen	EPANB	Meta1-Ação06	1	6	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Comunicação e promoção das informações sobre o valor da biodiversidade e a importância da gestão do Sistema de ABS no Brasil e no Mundo	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Demora para assinatura do Projeto GEF ABS, junto ao PNUD e ao BID. A implementação foi iniciada com outros recursos extra-orçamentários, e parcerias estratégicas.	Não há	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não existem necessidades de capacitação. O obstáculo para a plena implmentação foi a indisponibilidade de recursos até o segundo semestre de 2018
MMA - SAIC	EPANB	Meta1-Ação07	1	7	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Implementação de plano de ação de formação e capacitação de educadores ambientais, gestores e demais públicos envolvidos com a Agenda Biodiversidade	Não informado	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	http://ead.mma.gov.br	Não informado
ANA	EPANB	Meta1-Ação08	1	8	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Publicação dos Relatórios "Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil" (publicação anual)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Os principais obstáculos a esta ação relacionam-se à obtenção de dados com os diversos parceiros	Relaciona--se à melhor forma de comunicação das informações	Não	Não informado	http://conjuntura.ana.gov.br/	Capacitação realizada em dezembro/2017 sobre o tema "Design da Informação e Ferramentas de Editoração"
JBRJ	EPANB	Meta1-Ação09	1	9	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Difusão do conhecimento da diversidade da flora	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
MCTIC	EPANB	Meta1--Ação010	1	10	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Desenvolvimento e implementação de programas para geração de conhecimento das espécies da biodiversidade	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Os principais obstáculos agora são de ordem financeira, dada a queda brutal no orçamento do MCTIC e de seus fundos setoriais	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MS	EPANB	Meta1-Ação11	1	11	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Fornecimento de Módulo Educacional sobre a saúde das populações do campo, floresta e águas na plataforma AVASUS na modalidade EaD	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Ausência de ações de comunicação e parcerias para ampliação de inscrições. Ausência de avaliação dos cursos.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	https://avasus.ufrn.br/local/avasplugin/cursos/curso.php?id=17 e/ou https://moodleprod.ufms.br/course/view.php?id=6	Não se aplica
MS	EPANB	Meta1-Ação12	1	12	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Execução do Projeto de Educação em Saúde da(o) Trabalhadora(or) da Pesca Artesanal e Formação de Agentes Multiplicadoras em Participação Social na Gestão do SUS.	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não se aplica	Sim	A atividade foi voltada para a capacitação de mulheres com atividade de pesca artesanal e mariscagem	Não se aplica	Não se aplica
MS	EPANB	Meta1-Ação13	1	13	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Realização do Curso de Aperfeiçoamento em Educação Popular em Saúde (EdpopSUS).	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Orçamento, desinteresse local, desconhecimento do impacto positivo, dificuldade de liberação para realização dos cursos, falta de incentivo para participação.	Gestão, monitoramento e avaliação de projetos e outras políticas relacionadas	Sim	Questão sempre trabalhada nos cursos e nas práticas.	http://www.edpopsus.epsjv.fiocruz.br/	Necessidade de uma avaliação de impacto, elaboração de plano para sensibilização dos gestores em relação a Educação popular em saúde, ampliação e fortalecimento dos comitês e fortalecimento dos conselhos de saúde, da participação e do controle social.
MS	EPANB	Meta1-Ação14	1	14	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Elaboração e publicação de manual de orientações sobre Vigilância em Saúde dos Trabalhadores extrativistas e ribeirinhos	Não iniciado	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Sobrecarga de trabalho para o número de técnicos da CGST	Capacitação sobre mapeamento de risco de ambientes e processos de trabalho extrativistas e ribeirinhos	Sim	Existe diferenças na exposição ao risco ocupacional de homens e mulheres	Não se aplica	Não se aplica
MTur	EPANB	Meta1-Ação15	1	15	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Produção e distribuição do guia 'turismo e sustentabilidade' e promoção da campanha passaporte verde	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
MTur	EPANB	Meta1-Ação16	1	16	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Cooperação no prêmio Braztoa de sustentabilidade	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta1-Ação17	1	17	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão e divulgação do Canal Saúde - canal de televisão aberta do Sistema Único de Saúde (SUS)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.canal.fiocruz.br/catalogo/cat%C3%A1logo%20ci%C3%AAncias%20e%20letras%20final.pdf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Fiocruz	EPANB	Meta1--Ação18	1	18	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Coordenação, realização e disseminação da Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente - OBSMA	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.olimpiada.fiocruz.br/	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta1--Ação19	1	19	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão e divulgação do museu itinerante "Ciência Móvel - Vida e Saúde" para todos	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.museudavida.fiocruz.br/index.php/ciencia-movel	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta1--Ação20	1	20	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão e divulgação do Borboletário Fiocruz	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.ioc.fiocruz.br/borboletario/	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta1--Ação21	1	21	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão e divulgação do ônibus Expresso da Ciência	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.museudavida.fiocruz.br/index.php/expresso-da-ciencia	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta1--Ação22	1	22	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão e divulgação de Exposições Itinerantes	Em implementação ativa	Ineficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.museudavida.fiocruz.br/index.php/exposicoes	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta1--Ação23	1	23	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão do Serviço de Educação em Ciências e Saúde (Seducs)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.museudavida.fiocruz.br/index.php/para-professores	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta1--Ação24	1	24	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão e publicação do Informativo Ciência & Sociedade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.museudavida.fiocruz.br/index.php/noticias/811-ciencia-sociedade-n-227-edicao-de-abril	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta1--Ação25	1	25	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão do espaço virtual Centro de Informação em Saúde Silvestre - CISS	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.biodiversidade.ciss.fiocruz.br/	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Fiocruz	EPANB	Meta1--Ação26	1	26	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão da Vídeo Saúde Distribuidora da Fiocruz	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.icict.fiocruz.br/content/videosaude-distribuidora-da-fiocruz-1	Não informado
OEMA/RR - FERMARH	EPANB	Meta1--Ação27	1	27	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Realização de palestras e oficinas, produção de cartilhas orientadoras para públicos diversos, em unidades de conservação federais, estaduais e municipais, associações de produtores rurais da agricultura familiar e cooperativas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MS - IMASUL	EPANB	Meta1--Ação28	1	28	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Implementação e gestão do Projeto "Capacitação para o Desenvolvimento Sustentável na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari" foi viabilizado por meio do Convênio MMA/SRHU/nº 02078/2014, celebrado entre a Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (SRHU/MMA) e o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldade de envolver efetivamente o público alvo, produtores rurais e morosidade na contratação dos serviços de terceiros previsto no projeto	Reforçar a capacitação dos produtores e representantes dos sindicatos rurais	Não informado	Não informado	http://www.imasul.ms.gov.br/projeto--capacitacao-para-o-desenvolvimento-sustentavel-na-bacia-hidrografica--do-rio-taquari/	Não informado
OEMA/MS - IMASUL	EPANB	Meta1--Ação29	1	29	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Cooperação Técnica entre IMASUL e WWF para o desenvolvimento de ações de educação ambiental	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta equipe para dar amplitude as ações do programa	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MS - IMASUL	EPANB	Meta1--Ação30	1	30	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Implementação e gestão do Sistema Estadual de Informação em Educação Ambiental (SisEA/MS) da Unidade de Educação Ambiental (Unea) do Imasul no âmbito do Projeto "Sistema Integrado de Gestão Ambiental de Mato Grosso do Sul – SIGA/MS"	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldade de formalizar a adesão das ONGs e Instituições de Ensino	Capacitação para o público que demanda a utilização do Sistema	Não informado	Não informado	http://www.imasul.ms.gov.br/educacao-ambiental/sistema-estadual-de-informacao-em-educacao--ambiental-siseams/	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/RJ - INEA	EPANB	Meta1--Ação31	1	31	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Implementação do Programa Conhecendo a Biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta do conhecimento do corpo tecnico/ gestores na area de comunicação. Falta de verba para contratação de especialistas para produção de material para atender toda demanda	Capacitação em comunicação - conceitos e diretrizes de operacionalização	Não se aplica	Não informado	Biodiversidade e Áreas Protegidas/ INEA http://www.inea.rj.gov.br/Portal/index.htm	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta1--Ação32	1	32	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Divulgação de ações e informações de conservação e práticas sustentáveis	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição de recursos humanos e financeiros ; Ocorrencia dos períodos eleitorais que restrigem a realização de grandes eventos na Semana do Meio Ambiente	Educação Ambiental	Sim	Não informado	sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta1--Ação33	1	33	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Implantação de Unidades Produtoras de Mudas (Viveiros)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Alteração dos cronogramas de alguns dos Planos de Trabalho em virtude do trâmite processual.	Capacitação dos viveiristas dos viveiros, como uma das etapas do Plano de Trabalho.	Não se aplica	Não informado	Não informado	A logística das capacitações dos viveiristas está sendo articulada em conjunto com a COEAS.
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta1--Ação34	1	34	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Instituição do Sistema Informatizado de Gestão de Unidades de Conservação estaduais do Ceará	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de disponibilidade de orçamentária; Dificuldade de aderência às especificações de gestão das UCs pela SEMA	Alterações do projeto e conhecimento de elaboração de Termo de Referência	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta1--Ação35	1	35	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Programa Agente Voluntário Ambiental	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Contingenciamento financeiro, excesso de burocracia nos processos administrativos; Falta de fardamento específico.	Cursos temáticos sobre Unidades de Conservação; Maior divulgação do Programa	Sim	Processo seletivo aberto	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/cedibi/programa-agente-voluntario-ambiente-ava	A ideia é ampliar o número de voluntários para toda a Secretaria
OEMA/MT - SEMA	EPANB	Meta1--Ação36	1	36	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Conhecimento da biodiversidade em UCs do Estado de Mato Grosso	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Estabelecimento de parcerias com instituições de pesquisa para fornecer informações sobre a biodiversidade	Levantamento de dados sobre outros produtos florestais não madeireiros como o babaçu, sementes nativas, poaia (1), realização de pesquisas continuadas (2)	Sim	Sugere-se que os participantes de oficinas e cursos sejam em sua maioria mulheres e crianças	Câmara Técnica da Sociobiodiversidade, disponível no site da SEMA (1); Ações desenvolvidas na Coordenadoria de Recuperação e Conservação de Ecossistemas como a 5126 - Gestão da Flora e a 2087 - Gestão de Ecossistemas (2) e ações desenvolvidas na Coordenadoria de Unidades de Conservação (3), Elaboração de planos de Manejo de UC (4), Elaboração de site sobre os produtos da sociobiodiversidade, incluindo os produtos produzidos por extrativistas nas UCs (5)	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MT - SEMA	EPANB	Meta1--Ação37	1	37	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Produção de material das UCs visando fomentar a educação ambiental	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de recursos	Capacitação das Comunidades para utilizar os equipamentos de fabricação e processamento dos produtos não madeireiros (1). Desenvolver planos de manejo não--madeireiros (2), geração de novos materiais sobre a biodiversidade (3)	Sim	O público alvo das publicações são homens, mulheres e jovens	Publicação de Livros: Formação de Agentes Populares de Educação Ambiental na Agricultura Familiar: Caderno Pedagógico (1); Coleção Fique Legal com o Meio Ambiente (2); Biodiversidade do Parque Estadual Cristalino (3), Flora Arbórea de Mato Grosso (4), Guia de Campo - Caracterização de Tipologias Vegetais de Mato Grosso (5), Relatório de Qualidade Ambiental (RQA) (6)	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta1--Ação38	1	38	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Coordenação da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental	Completado	Eficiente	Outros	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Atas Reuniões - Site Sema	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta1--Ação39	1	39	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Revitalização do Rio Iguaçu	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta1--Ação40	1	40	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão do Protejo Caminhão de educação ambiental itinerante	Não iniciado	Desconhecido	Outros	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta1--Ação41	1	41	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão do Programa Ciclo Paraná	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	outros	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta1--Ação42	1	42	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Educação Ambiental por meio da Participação Social na Gestão Ambiental	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Atas Reuniões grupos de trabalho	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta1--Ação43	1	43	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Produção da cartilha "Ecossistemas Paranaenses"	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Outros	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	outros	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta1--Açã044	1	44	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Programa Parque Escola	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Outros	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	outros	Não se aplica
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta1--Açã045	1	45	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão do Projeto Valorização de Plantas Alimenticias do Pantanal e Cerrado 2015	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Demanda ampliação de Recurso financeiros e de bolsistas para para implementar varias açoes do projeto	Ampliar a frequencia dos cursos de Plantas Alimenticias do Cerrado e Pantanal	Não informado	Não informado	https://cpaq.ufms.br/curso-de-plantas-alimenticias-do-cerrado-e-pantanal-sera-realizado-em-outubro/	Não informado
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta1--Açã046	1	46	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Implementação e coordenação do Programa Biota-MS	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Quebra de continuidade das ações devido a mudanças institucionais de gerenciamento do Programa	Divulgação dos resultados para diversos setores da sociedade, sobre a importancia e valor economico da biodiversidade	Não informado	Não informado	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0073-472120170002; https://ppgec.ufms.br/capital-natural-de-mato-grosso-do-sul/ ; http://www.semagro.ms.gov.br/biota-ms/	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta1--Açã047	1	47	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão do Programa de Comunicação para a Biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Obtenção de recursos financeiros para participação de representantes da SMA e de parceiros; sistematização e melhor divulgação de oportunidades	Tema: CDB; Para: Sistema Ambiental Paulista (SAP), sociedade organizada e municipios	Não se aplica	Não informado	http://www.ambiente.sp.gov.br/2018/06/sma-e-reeleita-para-a-rede-de-governos-regionais/ ; http://www.ambiente.sp.gov.br/2018/06/governo-do-estado-de-sao-paulo-inaugura-dialogo-de-talanoa/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta1--Açã048	1	48	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão do Programa de Sensibilização da sociedade em biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Obtenção de recursos financeiros para realização de novo material (além de: mudanças climáticas, UC, Primatas e desafios regionais, entre outros)	Tema: novas técnicas e abordagens; Para: SAP, sociedade civil e municipios	Não se aplica	Não informado	https://youtu.be/soBDLiKpXkw ; https://youtu.be/ATku6otJil0; https://youtu.be/glSw-_2uQe0	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta1--Açã049	1	49	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão do Programa de Comunicação para a Biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Portal ficou sem atualizações entre 2016 e inicio de 2018	Tema: novas técnicas e abordagens; Para: SAP, sociedade civil e municipios	Não	Não informado	http://www.ambiente.sp.gov.br/biodiversidade/inicio/	Portal foi remodelado, com foco na Campanha "Metas de Aichi: Somando Esforços na Reta Final": http://www.ambiente.sp.gov.br/biodiversidade/inicio/; seu conteúdo está sendo atualizado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta1--Ação50	1	50	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Gestão do Programa de Sensibilização da sociedade em biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Coordenadoria de Educação Ambiental foi desarticulada entre 2016 e 2017, e em 2018 começo a ser reestruturada; na área de fiscalização do SAP, carência de recursos humanos e financeiros	Tema: conceitos e aplicações de educação ambiental e atualização permanente em conservação da natureza; Para: SAP, sociedade civil e municípios, com destaque para atualização permanente de gestores de UC e professores	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2018/06/relatorio--atividades-cea_13.06.18.pdf ; http://www2.ambiente.sp.gov.br/cfa/infracao-ambiental/conciliacao--ambiental/ ; http://www2.ambiente.sp.gov.br/cfa/fiscalizacao/formacao-socioambiental/	Não se aplica
Agroicone	EPANB	Meta1--Ação51	1	51	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Conscientização sobre os instrumentos do Código Florestal voltados para a reparação de passivos ambientais e a conservação dos remanescentes de vegetação nativa em propriedades rurais	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2018/05/Agroicone_Projeto_Guia-PRA--Par%C3%A1_2018_03_final_02_TELA.pdf	Não informado
Agroicone	EPANB	Meta1--Ação52	1	52	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Estimativas de custos e receitas de diferentes técnicas de restauração florestal; busines cases de restauração florestal incluindo estratégias de financiamento	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2017/05/INPUT_Agroicone_Guia-de-Plantas--da-Regeneracao-Natural-do-Cerrado-e-da-Mata-Atlantica.pdf	Não informado
Fundação Boticário	EPANB	Meta1--Ação53	1	53	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Apoio à elaboração e implementação da estratégia de comunicação do projeto TEEB Regional-Local	Não iniciado	Desconhecido	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Boticário	EPANB	Meta1--Ação54	1	54	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Apoio à elaboração e implementação da estratégia de comunicação do Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	O gerente André Ferretti participou da elaboração de um video sobre Adaptação baseada em Ecossistemas, participamos respondendo questionários encaminhados pela iniciativa.	Não informado
ONG - Núcleo S.A. Araçá--piranga	EPANB	Meta1--Ação55	1	55	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Publicação Livro Biodiversidade Regional	Não iniciado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Aguardando avaliação seleção pública Petrobras Socioambiental	Sem necessidades	Sim	Participação estudos, levantamentos e implementação	Não informado	Necessidade contratação diagramação editorial

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Rede Mata Atlantica Paraná	EPANB	Meta1--Ação56	1	56	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Consolidação de dados de biodiversidade da Mata Atlântica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta1--Ação57	1	57	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Continuidade da elaboração, publicação e divulgação do Anuário Mata Atlântica da RBMA	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	O Conselho Nacional da RBMA em seu sistema de Gestão procura atender as questões de identidade de gênero	http://www.rbma.org.br/anuariomata-atlantica/pdf/anuario_2017.pdf	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta1--Ação58	1	58	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Continuidade da elaboração e publicação da Série Cadernos RBMA	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	O Conselho Nacional da RBMA em seu sistema de Gestão procura atender as questões de identidade de gênero	http://www.rbma.org.br/rbma/rbma_7_cadernos.asp	Não informado
Sitio PELD Mata Atlântica e Sistema Lacustre do médio Rio Doce-MG, Sitio 4	EPANB	Meta1--Ação59	1	59	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Realização de inventários florestais	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Continuidade do Financiamento	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www2.icb.ufmg.br/limnea-peld/site/index.php/projetos/peld/relatorios https://www2.icb.ufmg.br/lundiana/full/vol322002/5.pdf https://rodriguesia-seer.jbrj.gov.br/index.php/rodriguesia/article/viewFile/322/123 https://ipt.sibbr.gov.br/peld/resource?r=composicao_floristica_e_fitossociologia_de_uma_area_de_mata_atlantica_do_sudeste_de_minas_gerais_brasil	Não informado
Sitio PELD Pantanal norte, Sitio 12, SBioMMA e estados	EPANB	Meta1--Ação60	1	60	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Elaboração e implementação da estratégia de comunicação sobre áreas úmidas, uso da terra e mudanças climáticas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Sitio PELD Parque Nacional das Emas, Sitio 13 - 1	EPANB	Meta1--Ação61	1	61	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Diagramação, impressão e distribuição de material de divulgação científica sobre a biodiversidade encontrada no bioma Cerrado, considerando todos seus aspectos (científicos, sociais, econômicos)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Liberação deficiente dos recursos aprovados pela Fundação de Amparo a Pesquisa de Goiás (FAPEG) e CNPq.	Não há	Não	Não há	https://parnaemaspeld.wixsite.com/peld-emas	Não há

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Sitio PELD Parque Nacional das Emas, Sitio 13 - 1	EPANB	Meta1--Ação62	1	62	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	"Realização e cursos de qualificação para docentes	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Liberação deficiente dos recursos aprovados pela Fundação de Amparo a Pesquisa de Goiás (FAPEG) e CNPq.	Não há	Não	Não há	https://parnaemaspeld.wixsite.com/peld-emas	Não há
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sitio 15	EPANB	Meta1--Ação63	1	63	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Treinamento e ações de educação ambiental no "arco do desmatamento" (transição Amazônia-Cerrado)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
SEAD/PR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	64	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Núcleo de Estudos em Agroecologia	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Redução do orçamento, integração deficiente entre órgãos executores	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	65	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Difusão junto à comunidade científica e comunidades tradicionais quanto as normas nacionais de proteção do patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Recursos humano	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	66	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Formação de gestores e sociedade para o fortalecimento de ações de conservação, uso sustentável e recuperação da biodiversidade com inclusão socioambiental.	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Recursos humanos e financeiros	Gestão Pública	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	67	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Flora 2020	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Contratação de recursos humanos	Capacitação em botânica	Não se aplica	Não informado	http://floradobrasil.jbrj.gov.br	Não informado
Embrapa Pantanal	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	68	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Coleções Botânicas do estado de Mato Grosso do Sul: situação atual e perspectivas	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://isb.emnuvens.com.br/iheringia/article/view/682	Alves, F. M., Lehni, C. R., Damasceno-Júnior, G. A., Sartori, Â. L. B., Pott, A., Potti, V. J., ... & Bueno, M. L. (2018). Coleções botânicas do estado de Mato Grosso do Sul: situação atual e perspectivas. Iheringia. Série Botânica., 73(1), 93-100.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Pantanal	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	69	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Ações de educação ambiental, prévias e continuadas para proteção das ariranhas (Pteronura brasiliensis) nos locais de reintrodução	Em implementação ativa	Desconhecido	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-ariranha/matriz_planejamento_ariranha_2015_2ciclo.pdf	Não informado
Embrapa Pantanal	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	70	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Identificação da área de ocorrência de Odocoileus no Brasi	Em implementação ativa	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-cervideos/cervideos-web.pdf	Não informado
Embrapa Pantanal	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	71	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Como tornar uma fazenda pantaneira mais sustentável?	Completado	Desconhecido	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1090260&biblioteca=vazio&busca=autoria:%22LIMA,%20H.%20P.%20de%22&qFacets=autoria:%22LIMA,%20H.%20P.%20de%22&sort=ano-publicacao&paginacao=t&paginaAtual=1	Não informado
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	72	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Desenvolvimento de Ações de Transferência de Tecnologia e Educação Ambiental	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	limitação de recursos e de corpo ténico	não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	https://www.embrapa.br/embrapa-escola	Não informado
CPRM/ MME	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	73	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Levantamento hidrogeológico: Estudos de disponibilidade hídrica e cartografia hidrogeológica	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Quantitativo de pessoal e corte orçamentário	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.cprm.gov.br/publique/Hidrologia/Mapas-e-Publicacoes-173	Esta ação representa um conjunto de projetos intitucionais da CPRM de acordo com sua missão.
CPRM/ MME	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	74	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Levantamento hidrogeológico: Monitoramento das águas subterrâneas	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Quantitativo de pessoal e corte orçamentário	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://rimasweb.cprm.gov.br/layout/	A RIMAS é uma rede institucional da CPRM, com 394 poços de monitoramento quali quantitatico, que tem sofrido frequentes cortes orçamentários prejudicando sua expansão.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
CPRM/ MME	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	75	1: Conscien-tização dos valores da biodiversidade	Informações/Alertas de cheias e inunda-ção: Implementação e operação de sis-temas de alerta de eventos extremos, estudos e disponibi-lidade hídrica	Em implemen-tação ativa	Eficiente	Relatórios e ou-tras publicações	Quantitativo de pessoal	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.cprm.gov.br/sace/	No momento já se en-contram em operação 14 sistemas de alerta de cheia.
CPRM/ MME	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	76	1: Conscien-tização dos valores da biodiversidade	Gestão da Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN): Monitoramento das águas superficiais	Em implemen-tação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Quantitativo de pessoal	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www3.ana.gov.br; http://www.cprm.gov.br/publique/Hidrologia/Apresentacao/Rede-Hidrometeorolo-gica-Nacional---RHN-304.html	Este projeto é desen-volvido em parceria com a ANA. É o projeto mais antigo e perene da CPRM. Atualmente contem cerca de 3600 estações p e F.
OEMA/ BA - INEMA, ABEMA	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	77	1: Conscien-tização dos valores da biodiversidade	Capacitação de gestores e conselheiros de UC estaduais	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e ou-tras publicações	Baixo número de faci-litadores, orçamento específico, cronograma de atividades x agenda de gestão das UC	Capacitação dos facilitradores	Não se aplica	Não informado	Não informado	Foram elaborados ementas de Curso de Capacitação de Con-selheiros em Módulos Tematicos.
OEMA/ BA - INEMA, ABEMA	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	78	1: Conscien-tização dos valores da biodiversidade	Implementação de Conselho Gestor	Em implemen-tação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	descontinuidade da Gestão	Formação continuada dos Conselheiros	Não se aplica	Não informado	http://www.meioambiente.ba.gov.br/2015/07/10521/FORMAR.html	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	79	1: Conscien-tização dos valores da biodiversidade	Realização de palestras e oficinas, produção de car-tilhas orientadoras para públicos diver-sos, em unidades de conservação federais, estaduais e municipais, associações de produtores rurais da agricultura familiar e cooperativas	Em implemen-tação ativa	Eficiente	Relatórios e ou-tras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.ibnbio.org/novo-site/wp-content/uploads/2016/08/Deci-soes_CDB.pdf	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	80	1: Conscien-tização dos valores da biodiversidade	Produção de vídeos educativos sobre as Unidades de Conservação Estaduais: RVS Mata do Engenho Uchoa, RVS Mata do Sistema Gurjaú, PE Pimenteira, ESEC Caetés, APA de Guadalupe e APA de Santa Cruz - PE.	Em implemen-tação ativa	Eficiente	Relatórios e ou-tras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	81	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Formação de Agentes em Educação Ambiental nas Unidades de Conservação Estaduais: RVS Mata do Sistema Gurjaú, PE Pimenteira, ESEC Caetés, APA de Guadalupe e APA de Santa Cruz - PE.	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	82	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Formação de Agentes em Educação Ambiental com foco em restauração florestal na APA Aldeia--Beberibe - PE.	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	83	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Promoção de exposições fotográficas itinerantes sobre as Unidades de Conservação Estaduais: RVS Mata do Sistema Gurjaú, PE Pimenteira, ESEC Caetés e APA de Guadalupe - PE.	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	84	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Produção de publicações educativas sobre as Unidades de Conservação Estaduais: RVS Mata do Sistema Gurjaú, PE Pimenteira, ESEC Caetés, APA de Guadalupe, APA de Santa Cruz e APA Aldeia-Beberibe - PE.	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	85	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Produção de jogo educativo e cartilha contextualizando a relação entre Unidades de Conservação X água.	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	86	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Apoio para implantação de trilhas, sinalização e construção de Centros de Referência Ambiental (CRA)	Completado	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	87	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Divulgação de ações e informações de conservação e práticas sustentáveis	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recurso	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br e www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	88	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Elaboração e Implementação da Política Estadual de Educação Ambiental	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldades Financeiras	Curso aos gestores ambientais para realização das oficinas nos municipios	Não se aplica	Não	www.mma.gov.br	Tempo escasso para a realização das oficinas onde o conteúdo é complexo
OEMA/PR - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	89	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Elaboração do Programa Estadual de Educação Ambiental	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PR - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	90	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Disponibilização do Portal Conexão Ambiental	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	http://conexaoambiental.pr.gov.br	Não informado
OEMA/PR - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	91	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Elaboração de material de Educação Ambiental para distribuição	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Opinião de especialista	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica	Não informado
GYBN - Representante da Juventude	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	92	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Programa de capacitação e empoderamento da juventude para a biodiversidade 2018-2020	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Outros	Grande parte das atividades depende da captação de recursos para que sejam realizadas, e da mobilização de jovens voluntários. Caso isso não ocorra de acordo com o esperado, o projeto estará sujeito a atrasos e modificações	Estamos buscando parcerias para mobilizar especialistas e palestrantes para enriquecer o programa e melhorar o impacto e a mobilização da sociedade civil	Sim	Todas as atividades estão sendo desenvolvidas de maneira integrada, em colaboração com os grupos de trablho de gênero, clima e ODS do Engajamundo e outros coletivos jovens de gênero	www.gybn.org www.engajamundo.org	O primeiro workshop de mobiliação e encontro de coordenação já foi realizado em São Paulo. Relatório ainda está sendo preparado,
CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	93	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Publicação Biodiversidade e Indústria: informações para uma gestão sustentável	Completado	Eficiente	Outros	"Desconhecimento do público alvo sobre o tema	O documento foi utilizado como base de capacitações	Não se aplica	Não informado	http://www.ibnbio.org/novo-site/wp-content/uploads/2016/08/Biodiversidade-e-Industria_Completo.pdf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	94	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Publicação sobre Decisões da CDB e o setor de negócios	Completado	Parcialmente eficiente	Outros	Desconhecimento do público alvo sobre o tema	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.ibnbio.org/novo-site/wp-content/uploads/2016/08/Biodiversidade-e-Industria_Completo.pdf	Não informado
CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	95	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Workshop Internacional Negócios e Capital Natural: diálogos para uma parceria sustentável	Completado	Eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	96	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Workshops Indústria e biodiversidade: construindo uma relação sustentável	Completado	Eficiente	Opinião de especialista	Desconhecimento do público alvo sobre o tema	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Foram realizadas 10 capacitações em diferentes federações estaduais de indústria, abrangendo um público de cerca de 200 representantes do setor empresarial. As principais demandas do setor eram: Informações sobre políticas de biodiversidade e serviços ecossistêmicos e seus impactos nos negócios das empresas; e Orientação para as empresas de como incorporar a temática da biodiversidade em sua gestão corporativa
CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	97	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Iniciativa Basileira de Negócios e Biodiversidade	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Desconhecimento do público alvo sobre o tema	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.ibnbio.org/	Não informado
CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	98	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Desenvolvimento do programa de trabalho da CDB para o engajamento empresarial (Parceria Global de Negócios e Biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	A CNI apoiou financeira o programa de parcerias da CDB para a implementação da Parceria Global de Negócios e Biodiversidade. Hoje, a parceria conta com mais de 20 iniciativas regionais ou nacionais e está em plena operação.
IBA - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	99	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Criação de um infográfico, video (animação) e outras peças de comunicação para midias sociais sobre "Árvores Plantadas e Biodiversidade"	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Transformar termos técnicos em linguagem simples, objetiva visando entendimento de um público leigo	Não informado	Não informado	Não informado	http://iba.org/images/shared/Biblioteca/Infografico_Biodiversidade.pdf	

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
IBA - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	100	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Investimentos em programas de responsabilidade social e ambiental	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBA_RelatorioAnual2017.pdf	*Além das metas nacionais da biodiversidade essa ação está ligada diretamente aos seguintes ODS: ODS 1 (Erradicação da pobreza);
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	101	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Programa de Educação Ambiental no Vale do Ribeira	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Engajamento dos setores da sociedade civil regional, ampliação da capacidade de captação e investimento de recursos do poder público.	Capacitação em planejamento e investimento na infraestrutura	Não	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/desenvolvimento-territorial/	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 1- Ação Nova	1	102	1: Conscientização dos valores da biodiversidade	Programa de educação ambiental no Legado Verdes do Cerrado	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Engajamento dos setores da sociedade civil regional, ampliação da capacidade de captação e investimento de recursos do poder público.	Capacitação em planejamento e investimento na infraestrutura	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta2-Ação1	2	1	2: Integração dos valores da biodiversidade	Atualização das áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios, da biodiversidade (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal, Zona Costeira e Marinha)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	a) Necessidade de ambiente virtual para hospedar os dados gerados pelo processo; b) Dificuldade no acesso aos dados de biodiversidade gerados por pesquisas científicas ou pelo trabalho de diferentes instituições; c) Processo bastante oneroso para o governo pela necessidade de oficinas presenciais; d) Necessidade de maior integração entre MMA-ICMBio-JBRJ para o compartilhamento de dados e informações.	a) Capacitação para o uso de ferramentas de geoprocessamento; b) Capacitação sobre os biomas e a zona costeira e marinha no geral; c) Capacitação em ferramentas e software de priorização de áreas; d) Capacitação em Planejamento Sistemático para Conservação; e) Capacitação para instituições federais e estaduais sobre o uso das Áreas Prioritárias.	Não se aplica	Não informado	http://areasprioritarias.mma.gov.br/	Após a atualização das áreas prioritárias, o grande desafio é levar a ferramenta para as instituições governamentais, Estados e municípios e setores econômicos para que possam influenciar e direcionar políticas públicas voltadas à conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira.
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta2-Ação2	2	2	2: Integração dos valores da biodiversidade	Desenvolvimento de subsídios para a inserção do valor da biodiversidade em instrumentos do Código Florestal	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Sim	Essa ação vai ser desenvolvida no âmbito do projeto "GEF Áreas Privadas". Por ser um projeto elaborado com as normas do GEF, ele considera a igualdade de gênero em suas ações.	https://www.thegef.org/project/realizing-biodiversity-conservation-potential-private-lands	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta2-Ação3	2	3	2: Integração dos valores da biodiversidade	Implementação das Contas Econômicas Ambientais de Água e Floresta	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	A ação está sendo realizada pelo IBGE e restantes parceiros. Os primeiros resultados de contas econômicas ambientais de água foram publicados em março de 2018. O MMA por meio do Projeto TEEB Regional-Local está apoiando o IBGE e demais parceiros (ANA, SFB, etc) na elaboração e aprimoramento das contas econômicas ambientais de água e na elaboração das primeiras contas econômicas ambientais de floresta. No entanto, algumas barreiras são: (1) necessidade de mais equipe técnica no IBGE para elaboração das contas; (2) necessidade de regulamentação do decreto-lei do Produto Interno Verde (PIV) que clarifique a governança do processo e um plano de ação; (3) necessidade de um maior posicionamento (e prioridade) político da agenda de contas econômicas ambientais no Ministério do Planejamento (principalmente através de suas conexões com a agenda 2030); (4) necessidade de promoção de um debate sobre as contribuições das contas econômicas ambientais de água e floresta para a formulação e aprimoramento de políticas públicas setoriais e para um planejamento estratégico do governo federal	Capacitação sobre a contabilidade econômica ambiental e as informações que gera para a formulação de políticas, planos e programas para os Ministérios Capacitação sobre as contribuições de contas econômicas ambientais e seus indicadores para as metas dos ODS e seus indicadores	Não se aplica	Não informado	http://areasprioritarias.mma.gov.br/	Após a atualização das áreas prioritárias, o grande desafio é levar a ferramenta para as instituições governamentais, Estados e municípios e setores econômicos para que possam influenciar e direcionar políticas públicas voltadas à conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta2-Ação4	2	4	2: Integração dos valores da biodiversidade	Integração dos serviços ecossistêmicos no processo de elaboração do PPA Federal projeto TEEB Regional-Local	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	O Projeto TEEB Regional-Local buscou uma articulação com o Ministério do Planejamento em 2014 para elaborar uma proposta para integrar critérios e valores de biodiversidade e ecossistemas (por meio do enfoque de serviços ecossistêmicos) no processo de construção dos programas e ações do Plano Pluri-Anual (PPA) do Governo Federal referente ao periodo 2015-2019. Foi prevista a contratação de um consultor para elaboração de um documento de sistematização de recomendações para integração da perspectiva de serviços ecossistêmicos no processo de elaboração do PPA mas por dificuldades de articulação institucional, do tempo necessário para produzir resultados que pudessem ser integrados no processo de construção do PPA 2015-2019 e por falta de priorização desta atividade pelo MMA não foi possivel sua implementação. O Projeto TEEB Regional-Local tem contribuido para a utilização de novos argumentos que explicitem a importância da biodiversidade para o desenvolvimento do pais mas ainda há pouco engajamento dos gestores ambientais para a utilização do enfoque de serviços ecossistêmicos e capital natural e falta de colocação politica deste tema no nivel da estratégia de atuação do MMA e dos Ministérios setoriais que tratam da agenda de desenvolvimento (que seguem elaborando suas politicas e planejamento sem refletir sobre o papel da biodiversidade e capital natural para esse desenvolvimento). Devido à nova agenda 2030 e a outras iniciativas que, entretanto, estão avançando, como a elaboração das contas econômicas ambientais, a implementação do Projeto Biofin - Finanças para a Biodiversidade (coordenado pelo MP) e a consolidação da agenda de mainstreaming (integração da biodiversidade em agendas setoriais) motivada pela CDB no seu Plano Estratégico 2011-2020, há a expectativa que o tema seja cada vez mais internalizado.	O DECO/SBio/ MMA e a Cooperação Técnica Alemã por meio do projeto TEEB Regional-Local fizeram um esforço de capacitação sobre o tema da integração da biodiversidade e serviços ecossistêmicos a processos de planejamento para analistas e gestores ambientais do MMA e de suas vinculadas (tendo tido um alcance também em outros ministérios, caso do Min. Fazenda, Min. Cidades e Min. Ciência, Tecnologia e Inovação). Mas considerando a inovação dos conceitos (serviços ecossistêmicos e capital natural) e dos métodos e abordagens (de consideração das contribuições desse capital natural para o desenvolvimento), a ampliação do público ainda é uma necessidade, por isso a ampliação da capacitação no tema. Capacitações costumizadas e alinhadas com a agenda 2030 (focando nos ODS de maior relevância ambiental), capacitações customizadas para setores relevantes como mineração, agricultura, infra-estrutura e planejamento e geração de informações sobre contribuição capital natural para o desenvolvimento do pais e seu posicionamento politico no nivel estratégico (principalmente do Min Planejamento) são urgentes	Não se aplica	Não informado	Não informado	A articulação do MMA com o Ministério do Planejamento está sendo bem-sucedida no contexto do Biofin - Finanças para a Biodiversidade. Essa aproximação institucional poderia ser ampliada e fortalecida no contexto da agenda 2030, da implementação da EPANB e do processo de construção do novo PPA Federal 2020-2023. É fundamental que informações sobre serviços ecossistêmicos (e sobre as contribuições da natureza para o desenvolvimento) estejam mais facilmente disponiveis aos analistas e gestores dos Ministérios. Cursos de Ensino à Distância (EaD) promovidos pela SAIC/MMA e cursos na própria ENAP estejam disponiveis na temática.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SRHQ	EPANB	Meta2-Ação5	2	5	2: Integração dos valores da biodiversidade	Elaboração e implementação de MacroZEEs e zoneamentos estaduais	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Necessidade de revisão e atualização dos marcos legais e das diretrizes metodológicas do ZEE, principalmente no que se refere a inclusão de temas tranversais como Mudanças Climáticas, Serviços Ecossistêmicos, Pagamento por Serviços Ambientais, etc.	Há a necessidade de realização de capacitação continua (presencia e EaD) sobre os marcos legais, metodologia e plataformas tecnológicas do ZEE a gestores e técnicos de governos (federal, estadual e municipal), iniciativa privada, academia e setores da sociedade civil.	Desconhecido	Sem informação	http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/zoneamento-territorial. html; http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/zoneamento-territorial/zee-nos-estados.html;	Necessidade de discussão e sensibilização no âmbito dos colegiados relacionados ao ZEE (CCZEE e Consórcio ZEE Brasil).
MMA - SRHQ	EPANB	Meta2-Ação6	2	6	2: Integração dos valores da biodiversidade	Implementação do Zoneamento Ambiental Municipal	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Não informado	Necessidade de promover a divulgação e capacitação sobre a ferramenta Zoneamento Ambiental Municipal a gestores e técnicos municipais, focando a sua utilização como camada ambiental junto aos Planos Diretores Municipais.	Há a necessidade de realização de capacitação continua (presencia e EaD) sobre os marcos legais, metodologia a gestores e técnicos de governos municipais.	Desconhecido	Sem informação	Não informado	Necessidade de discussão e fortalecimento da parceria para a implementação com o Mcidades e instituições municipais.
JBRJ	EPANB	Meta2-Ação7	2	7	2: Integração dos valores da biodiversidade	Realização de estudos e pesquisas para indicação de áreas prioritárias para a conservação da flora	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Equipe reduzida e carência de recursos financeiros destinados a recursos humanos e tecnológicos	Contratação de recursos humanos qualificados	Não se aplica	Não informado	http://dspace.jbrj.gov.br/jspui/simple-search?query=%C3%A1reas+priorit%C3%A1rias	Não informado
CONAB	EPANB	Meta2-Ação8	2	8	2: Integração dos valores da biodiversidade	Implementação da Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da SocioBiodiversidade - PGPM-Bio	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
MCTIC	EPANB	Meta2-Ação9	2	9	2: Integração dos valores da biodiversidade	Apoio à atualização das Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição de benefícios da Biodiversidade (Zona Costeira e Marinha)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O MAD ainda está em desenvolvimento, mas os módulos já desenvolvidos estão em uso	Haverá necessidade de capacitação para uso dos módulos do SiBBr que auxiliarão no processo	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
MCTIC	EPANB	Meta2-Ação10	2	10	2: Integração dos valores da biodiversidade	Apoio à elaboração e implementação do MacroZEEs e zoneamentos estaduais	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O SiBBr aguarda a conclusão da customização da nova plataforma, que permite um repertório de análises espaciais para poder começar a publicar e cruzar os dados referentes a zoneamento	Haverá necessidade de capacitação para uso dos módulos do SiBBr que auxiliarão no processo	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MS	EPANB	Meta2--Ação11	2	11	2: Integração dos valores da biodiversidade	Implantação de comitês de politicas de promoção de equidade em saúde para populações em situação de vulnerabilidade social (dentre eles comitês de politicas de promoção de equidade em saúde ampliado ou especificos para Pop. Campo, Floresta e Águas)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	"Desconhecimento dos gestores sobre as Politicas de Promoção de Equidade e Educação Popular em Saúde. Baixa governabilidade do MS sobre gestões Estadiis e Municipais. Não há contrato vigente para elaboração e publicação de materiais informativos	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
MS	EPANB	Meta2--Ação12	2	12	2: Integração dos valores da biodiversidade	Articulação do Observatório da Politica Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (Obteia) com as demais Politicas de Promoção de Equidade em Saúde.	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	A Rede de Observatórios das Politicas de Promoção da Equidade e Educação Popular em Saúde fazia parte de um Termo de Execução Descentralizada (TED) entre DAGEP/SGEP/MS e UnB. O TED foi descontinuado por parte da gestão.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	http://www.saudecampofloresta.unb.br/	Não se aplica
MS	EPANB	Meta2--Ação13	2	13	2: Integração dos valores da biodiversidade	Apoio à ampliação da cobertura das equipes de Saúde da Familia Ribeirinha e da Familia Fluvial	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldade da gestão local na implantação e manutenção das Equipes de Saúde Ribeirinhas e Fluviais	Capacitação sobre processo de trabalho e linha de cuidado sobre situações especificas das ESF Ribeirinhas e Fluviais; Apoio a gestores locais para adequação das ESF Ribeirinhas à legislação vigente.	Não se aplica	Não se aplica	http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_ubsf.php http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_esfr.php	Não se aplica
MS	EPANB	Meta2--Ação14	2	14	2: Integração dos valores da biodiversidade	Elaboração e publicação do Boletim Epidemiológico sobre saúde dos trabalhadores extrativistas e ribeirinhos	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Computadores tecnologicamente ultrapassados, com impossibilidade de instalaçao de programas estatisticos para análise de dados de bancos grandes	Capacitação dos técnicos da CGST para realização de linkage de bancos de dados e de programas estatisticos de análise de dados	Sim	Existe diferenças na exposição ao risco ocupacional de homens e mulheres	Não se aplica	Não informado
MS	EPANB	Meta2--Ação15	2	15	2: Integração dos valores da biodiversidade	Implementação de obrigatoriedade do preenchimento do campo ocupação e atividade econômica nas fichas de notificação do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) .	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Entraves tecnólogicos dos sistemas de informação do SUS, aprovação no GTVS e CIT	Capacitação da rede SUS para preenchimento do CBO e CNAE nos sistemas de informações do SUS	Sim	Existe diferenças na exposição ao risco ocupacional de homens e mulheres	Não se aplica	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MS	EPANB	Meta2--Ação16	2	16	2: Integração dos valores da biodiversidade	Qualificação das equipes da atenção básica para realizar ações de saúde dos trabalhadores extrativistas e ribeirinhos, bem como vigilância em saúde dos trabalhadores das atividades econômicas realizadas nos domicílios - formal (MEI) ou informais	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Sobrecarga de trabalho para o número de técnicos da CGST. Corte do MS no orçamento de passagens e diárias para os tecnicos da CGST fazerem as capacitações.	Capacitação dos facilitadores para realização das oficinas de qualificação	Sim	Existe diferenças na exposição ao risco ocupacional de homens e mulheres	Não se aplica	Não se aplica
MS	EPANB	Meta2--Ação17	2	17	2: Integração dos valores da biodiversidade	Revisão da Portaria n.º 1.339/GM, de 18 de novembro de 1999, incluindo as doenças e acidentes de trabalho relacionadas às atividades extrativistas e ribeirinhas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Capacitação da rede SUS em anamnese ocupacional para relacionar doenças e agravos com o trabalho	Sim	Existe diferenças na exposição ao risco ocupacional e perfil epidemiológico de homens e mulheres	Não se aplica	Não se aplica
Fiocruz	EPANB	Meta2--Ação18	2	18	2: Integração dos valores da biodiversidade	Gestão e operacionalização do Laboratório de Monitoramento Epidemiológico de Grandes Empreendimentos	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Sim	http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/resource/369803	http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/monitoramento-epidemiologico/	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta2--Ação19	2	19	2: Integração dos valores da biodiversidade	Elaboração e atualização do Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e Saúde no Brasil	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	https://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/; https://ejatlas.org/	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta2--Ação20	2	20	2: Integração dos valores da biodiversidade	Desenvolvimento e manutenção do Atlas da Água - Sistema digital de visualização e análise de indicadores sobre a qualidade da água, saneamento e saúde.	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	https://www.aguabrasil.icict.fiocruz.br/index.php	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta2--Ação21	2	21	2: Integração dos valores da biodiversidade	Desenvolvimento do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis (OTSS)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Sim	oficinas, palestras, seminários integardores	https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-mata-atlantica-abriga-oficina-sobre-territorios-sustentaveis-e-saudaveis; http://otss.org.br/	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta2--Ação22	2	22	2: Integração dos valores da biodiversidade	Restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos dos biomas cerrado, caatinga e mata atlântica em Minas Gerais com aplicação de metodologias de Planejamento Sistemático da Conservação (PSC)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Outros	Prazo exiguo para finalização do projeto; corpo técnico deficitário no IEF, já que não dispomos de especialistas em todos os eixos temáticos; dificuldade de articulação entre todas as instituições vinculadas ao SISEMA; conhecer o projeto do MMA sobre priorização de áreas na mata atlântica; troca de experiência entre outros estados que realizaram este projeto.	Já houve uma capacitação geral para os membros do comitê executivo e outros servidores indicados. No entanto, seria necessário algumas capacitações especificas para cada eixo temático, por exemplo: banco de dados, ecologia de paisagens, geoprocessamento... Além da dificuldade de articulação do MMA e outros Estados.	Não se aplica	não se aplica	Não informado	A dificuldade de superar os obstáculos envolvem basicamente disponibilidade financeira e tempo para conclusão do projeto.
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta2--Ação23	2	23	2: Integração dos valores da biodiversidade	Atualização da lista de espécies da fauna ameaçadas de extinção	Não iniciado	Ineficiente	Outros	Indiponibilidade financeira e como a equipe técnica é pequena foi necessário priorizar outros projetos prioritários	Não se aplica	Não se aplica	não se aplica	Não se aplica	Estamos aguardando a assinatura do ACT com WWF referente ao Projeto Pró-espécies do MMA
OEMA/RJ - INEA	EPANB	Meta2--Ação24	2	24	2: Integração dos valores da biodiversidade	Implementação e Manutenção do Projeto Biota	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldade de integração, duraante elaboração do projeto, entre as linguagens de sistema e técnica. Periodo de paralização do processo de contratação.	Transferência do conhecimento da empresa para a equipe do Inea	Não se aplica	Não informado	Sistema ainda não possui link para o público externo	O projeto teve um intervalo de um ano onde, por questões institucionais, foi solicitada a paralização do projeto. Também houveram mudanças nas equipes que acompanhavam o projeto. Durante este periodo foram identificadas necessidades de melhoria que precisarão ser contratadas futuramente.
OEMA/GO - SECIMA	EPANB	Meta2--Ação25	2	25	2: Integração dos valores da biodiversidade	Elaboração ZEE do Estado de Goiás	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	1º) Falta de recursos finan- ceiros. 2º) Falta de vontade politica para implementar projetos de planejamento.	A capacitação p/ elaboração do ZEE-GO é suprida pela UFG (FUNAPE) via contrato com a SECIMA, já aprovado.	Não se aplica	Não informado	cczee-go@secima.go.gov.br	A CCZEE-GO aguarda liberação recursos financeiros p/ con- cluir fases: diagnóstico, pro- gnóstico e implementação.
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta2--Ação26	2	26	2: Integração dos valores da biodiversidade	Planos Municipais da Mata Atlântica	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não possui	Não possui	Não se aplica	Não se aplica	https://www.funbio.org.br/compras_contratacoes/funbio-contrata-consultoria--pessoa-juridica-para-elaborar-para--elaboracao-de-planos-municipais--de-conservacao-e-recuperacao-da--mata-atlantica-no-parana/	os obstáculos para a publicação do edital de contratação da consultoria de apoio a elaboração dos PMMAs nos municipios do litoral já foram superados

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta2--Ação27	2	27	2: Integração dos valores da biodiversidade	Inventário Florestal do estado do Paraná	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta2--Ação28	2	28	2: Integração dos valores da biodiversidade	Elaboração e implementação do Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Ainda faz-se necessária a finalização do ZEE para o Estado como um todo. Cita-se como exemplo do ZEE da Região do Purus que ainda não decretado pelo governo federal.	Gestão ambiental e territorial	Sim	Não informado	sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta2--Ação29	2	29	2: Integração dos valores da biodiversidade	Atualização dos aspectos socioeconômicos do Zoneamento Ecológico-Econômico da Zona Costeira do Estado do Ceará	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Atraso no processo licitatório; custos adicionais ao projeto	Mensurar e atualizar os indicadores ambientais	Sim	Edital de licitação	Termo de Referência Nº XXX em elaboração	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta2--Ação30	2	30	2: Integração dos valores da biodiversidade	Implantação dos Quintais Produtivos	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta2--Ação31	2	31	2: Integração dos valores da biodiversidade	Articulação entre Estado e Municípios	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta2--Ação32	2	32	2: Integração dos valores da biodiversidade	Realização de análises e estudos de Biodiversidade mapa de áreas prioritárias para conservação, mapa de áreas prioritárias para restauração, mapa de serviços ambientais, mapa de corredores ecológicos e revisão conceitual do Sistema Estadual de Ucs	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de normativa aprovando os mapas, definir ações e metas de implementação dos corredores e sistema de ucs e dar transparencia aos resultados	Realizar uma oficina com gestores ambientais para delimitar ações e estratégias para implantação de corredores de biodiversidade	Não informado	Não informado	https://ppgec.ufms.br/capital-natural-de-mato-grosso-do-sul/	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta2--Ação33	2	33	2: Integração dos valores da biodiversidade	Elaboração da 2ª aproximação do ZEE - realização de estudos de biodiversidade, socioeconomia, sistema de indicadores e cenários na integração final do zoneamento	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de sistematização dos resultado sem linguagem mais acessível, com pais objetividade e praticidade para aplicação na gestão	Realizar um seminário estadual para apresentação do ZEE, numa versão consolidada e sistematizada para gestores	Não informado	Não informado	http://www.semagro.ms.gov.br/zoneamento-ecologico-economico--de-ms-zee-ms/	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta2--Ação34	2	34	2: Integração dos valores da biodiversidade	Fomento à ações locais pela biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Municipios estão se apropriando do conhecimento sobre biodiversidade	Tema: conceitos e aplicações sobre biodiversidade; Para: SAP, sociedade civil e municipios, com destaque para municipios	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/2011/11/criterios-e-comprovacoes-pmva-27.07.17.pdf	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta2--Ação35	2	35	2: Integração dos valores da biodiversidade	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Implementação em Politicas Públicas	Tema: aplicação do TEEB-SP em politicas públicas selecionadas	Não	Não informado	http://www2.ambiente.sp.gov.br/cbrn/economia-ecossistemas--biodiversidade/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta2--Ação36	2	36	2: Integração dos valores da biodiversidade	Elaboração e implementação da Estratégia paulista para redução das pressões sobre a biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Atendimento aos requisitos para conclusão do ZEE-SP	Tema: aplicação do ZEE-SP para cada região do ESP - oficinas em andamento; Para: população em geral	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/portalzee/2018/06/cartilha_para--web_duplas.pdf	Não se aplica
Fundação Neotrópica do Brasil	EPANB	Meta2--Ação37	2	37	2: Integração dos valores da biodiversidade	Realização do Zoneamento Ecológico--Econômico do MS	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta2--Ação38	2	38	2: Integração dos valores da biodiversidade	Contribuição ao processo de formulação de politicas públicas estaduais na Amazônia sobre uso sustentável e participativo da biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Sim	O IDSM tem uma politica de fortalecer e incentivar a igualdade de gênero nas atividades de manejo da pesca	Nos anos mais recentes a legislação estadual (Amazonas) de uso sustentável de répteis e de aruanãs como espécie ornamental foram resultado do esforço de várias instituições, inclusive o IDSM. Veja mais em https://sogi8.sogi.com.br/Arquivo/Modulo113.MRID109/Registro1283218/resolucao%20cemam%20n%2026%20de%2018082017.pdf também em https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2017/7/6/considerando-estrategias-de-manejo--pesquisadores-avaliam-conflitos-entre-ribeirinhos-e-jacares-amazonicos/ e também https://www.escavador.com/diarios/549459/DOEAM/publicacoes-diversas/2017-09-14?page=14	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
ONG - Núcleo S.A. Araçá--piranga	EPANB	Meta2--Ação39	2	39	2: Integração dos valores da biodiversidade	Criação de área de preservação ambiental dos contrafortes do Ferrabraz	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Opinião de especialista	Obstáculos superados de modo que a proposta deve ser consolidada pela SEMA/RS	Sem necessidades	Sim	Participação dos estudos de criação	Não informado	Segundo informações reunião CRBMA/RS APA dos Contrafortes prioridade SEMA/RS
Sitio PELD Mata Atlântica e Sistema Lacustre do médio Rio Doce-MG, Sitio 4	EPANB	Meta2--Ação40	2	40	2: Integração dos valores da biodiversidade	Mapeamento da dinâmica socioeco-lógica no entorno do Parque Estadual do Rio Doce - PERD	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Continuidade do Financiamento.	"Capacitar mais pesquisadores a trabalhar com comunidades de do entorno do Parque do Rio Doce.	Sim	Estímulo a professoras da rede pública de ensino e avaliação de cenários socio--bio-diversos	https://www2.icb.ufmg.br/limnea-peld/site/index.php/projetos/peld/relatorios https://www2.icb.ufmg.br/limnea-peld/site/images/PELD/workshops/Chamada_15-2016/subprojeto4%20--%20S%C3%B4nia.pdf https://www.wikiparques.org/projeto--carnivoros-do-rio-doce-estuda-os--felinos-do-parque-estadual-do--rio-doce/	Não informado
ANA	EPANB	Meta2--Ação41	2	41	2: Integração dos valores da biodiversidade	Estratégias para definição da bacia do Rio das Cinzas como Unidade Especial de Gestão	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://paranapanema.org/plano/	Não informado
ANA	EPANB	Meta2--Ação42	2	42	2: Integração dos valores da biodiversidade	Elaboração de estudos de avaliação dos efeitos da implantação de empreendimentos hidrelétricos na Região Hidrográfica do Paraguai para suporte à elaboração do Plano de Recursos Hídricos da RH-Paraguai	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Os principais obstáculos a esta ação relacionam-se à integração entre os diversos temas e grupos de pesquisa	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/gestao-da-agua/planejamento--dos-recursos-hidricos/plano-de--recursos-hidricos-rio-paraguai/plano-de-recursos-hidricos-paraguai	Não informado
MMA - SEDR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	43	2: Integração dos valores da biodiversidade	Implementação de Programa de Pagamento por Serviços Ambientais direcionado a povos e comunidades tradicionais de áreas protegidas e projetos de assentamento	Em implementação ativa	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recursos para manutenção do Programa	Não informado	Sim	As mulheres são as principais beneficiárias da política, uma vez que recebem o recurso destinado para as famílias.	http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/bolsa-verde	O orçamento do Programa Bolsa verde foi suprimido e a ação orçamentária extinta. Atualmente O MMA está negociando umma proposta de projeto com o Fundo Amazônia

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Casa Civil	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	44	2: Integração dos valores da biodiversidade	Institucionalização da contabilidade do capital natural - Lei nº 13.493/2017, que estabelece o Produto Interno Verde – PIV, e dispõe sobre o Sistema de Contas Econômicas Ambientais – SCEA	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Bases de dados desintegradas; Niveis de agregação diferenciados; Dificuldades para acesso a bases de dados restritos; Falta de padronização de processos; Falta de série históricas; Dificuldades na rastreabilidade dos dados; Metodologias distintas;	Metodologias de sistema de contabilidade ambiental; Integração das informações econômicas--ambientais à tomada de decisão;	Não se aplica	Não informado	Não informado	*Lei de que institui o PIV sancionada em 2017. Necessidade de ampliar a colaboração entre os órgaõs no sentido de compartilhar informações e estatísticas econômicas e ambientais.
SEAD/PR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	45	2: Integração dos valores da biodiversidade	Inserção da agricultura familiar nas cadeias de valor de plantas medicinais e fitoterápicos.	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Redução do Orçamento	Políticas Públicas	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
SEAD/PR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	46	2: Integração dos valores da biodiversidade	Alimentos bons justos e limpos: ampliação e qualificação da agricultura familiar brasileira no movimento slow food	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Redução do orçamento e integração deficiente entre órgãos executores	Políticas Públicas	Desconhecido	Não informado	www.slowfoodbrasil.com	Não informado
ANA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	47	2: Integração dos valores da biodiversidade	Criar Grupos de Trabalho para discutir a criação de áreas de restrição de usos dos recursos hídricos visando à proteção da ictiofauna e propor a sua implementação	Não iniciado	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.cbhgrande.org.br/pirh	Não informado
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	48	2: Integração dos valores da biodiversidade	Monitoramento da Cobertura e Uso da Terra do Brasil	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrições de recursos humanos e orçamentários	Cursos de geoprocessamento e contato com Instituições nacionais e internacionais que desenvolvem trabalhos na mesma temática	Não se aplica	Não informado	https://www.ibge.gov.br/apps/monitoramento_cobertura_uso_terra/v1/	Não informado
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	49	2: Integração dos valores da biodiversidade	Contas Econômicas Ambientais (Água, Floresta e Energia)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Limitações de recursos humanos em todas as instituições participantes do projeto de Contas Econômicas Ambientais	Consultorias internacionais que atendam ao contato do desenvolvimento deste proejto em países com realidade similar à do Brasil	Não se aplica	Não informado	https://www.ibge.gov.br/estatisticas--novoportal/economicas/contas--nacionais/20207-contas-economicas-ambientais-da-agua-brasil.html	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	50	2: Integração dos valores da biodiversidade	Contas Experimentais Ecossistêmicas (Perda de Solo, Sequestro de Carbono)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Burocracia em acordos interinstitucionais	Deslocamento de equipe interna da DGC/IBGE para acompanhar a execução das atividades provenientes da consultoria da UFRJ	Não se aplica	Não informado	https://seea.un.org/ecosystem-accounting	Não informado
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	51	2: Integração dos valores da biodiversidade	Banco de dados de informação ambientais	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	https://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm	Não informado
Embrapa Pantanal	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	52	2: Integração dos valores da biodiversidade	Distribuição geográfica da ariranha (Pteronura brasiliensis), com ênfase em inventários na bacia do Paraná, do São Francisco e no Cerrado	Em implementação ativa	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-ariranha/matriz_planejamento_ariranha_2015_2ciclo.pdf	Não informado
Embrapa Pantanal	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	53	2: Integração dos valores da biodiversidade	Projeto piloto de reintrodução de ariranhas (Pteronura brasiliensis) na bacia do Paraná	Não iniciado	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-ariranha/matriz_planejamento_ariranha_2015_2ciclo.pdf	Não informado
Embrapa Clima Temperado	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	54	2: Integração dos valores da biodiversidade	RESTAURASUL: Transferência de tecnologia para o manejo sustentável e restauração da vegetação nativa no Território Zona Sul do Rio Grande do Sul	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/AC - IMC	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	55	2: Integração dos valores da biodiversidade	Implementação de Programa de Conservação da Sociobiodiversdiade do Estado do Acre	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	"O IMC tem uma equipe técnica reduzida e poucos recursos financeiros disponíveis para implementação do programa.	Foram demandadas pelo Grupo de Trabalho que apóia a elaboração do Programa, a promoção de capacitação em Metodologia de Promoção de Cadeias de Valor (Value links). Há necessidade de capacitação de produtores extrativistas e extensionistas em boas práticas de manejo e beneficiamento de produtos da sociobiodiversidade e acesso a mercados. Há necessidade de capacitação de todos os agentes da cadeia e das organizações de apoio sobre Acesso a recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios. Há necessidade de capacitação de técnicos e gestores em ferramentas de valoração de bens e serviços da sociobiodiversidade.	Sim	O Programa terá sua implementação acompanhada pela Câmara Temática de Mulheres do SISA, instância consultiva para inclusão de gênero na governança e na repartição de benefícios do Sistema Estadual de Incentivo a Serviços Ambientais (SISA), no qual o Programa Sociobio se insere.	www.imc.ac.gov.br	O processo de criação do programa iniciou em 2016, bem como o processo de articulação do estado com o Governo Federal, por meio do MMA, e com a Cooperação Técnica Alemã, por meio da GIZ, no contexto do Projeto TEEB Regional-Local. Desde 2017 que o Projeto tem contribuido para o processo participativo de aprimoramento do programa feito pelo Grupo de Trabalho (GT) com representantes das diferentes esferas do governo e de organizações da sociedade civil, por meio da assessoria técnica da equipe do Projeto e da contratação de consultoria especializada.
OEMA/BA - INEMA, ABEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	56	2: Integração dos valores da biodiversidade	Elaboração do Programa de Desenvolvimento Socioambiental	Não iniciado	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Recursos disponibilizados	capacitaçao do público beneficiado, conforme o projeto, bem como dos técnicos que o acompanharão	Não se aplica	Não informado	http://www.meioambiente.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=91	Propostas demandadas, implantadas pelos gestores ou em andamento
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	57	2: Integração dos valores da biodiversidade	Implantação do Sistema de Informações Geoambientais SIG Caburé - PE	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	58	2: Integração dos valores da biodiversidade	Atualização da lista de espécies da fauna ameaçadas de extinção	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não houve	Não	Não se aplica	Não	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	59	2: Integração dos valores da biodiversidade	Planos Municipais da Mata Atlântica	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recurso e de Equipe Técnica nos Municípios	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	O Estado possui hj 7 PMMAs. A Semas e a CPRH apoiaram a elaboração dos PMMAs tendo nos últimos elaborados: Bonito (2017), Carpina , (2017),Aliança (2018).
OEMA/PR - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	60	2: Integração dos valores da biodiversidade	Fórum Permanente AGENDA 21	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	61	2: Integração dos valores da biodiversidade	Publicação: Uso econômico da Biodiversidade pela indústria no Brasil	Completado	Eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.ibnbio.org/novo-site/wp-content/uploads/2017/02/Uso-Econ%C3%B4mico-da-Biodiversidade_CNI_2016.pdf	Não informado
CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	62	2: Integração dos valores da biodiversidade	Projeto TEEB Regional- Local. Componente 3 - incorporação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos na gestão empresarial	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Desconhecimento do público alvo sobre o tema	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	O projeto TEEB Regional-Local é uma parceria do MMA, do governo alemão (implementado pela GIZ) com a CNI. O componente 3 é específico para a atuação empresarial e por isso teve a CNI frente. Diversas atividades tem sido implementadas. Entre elas, capacitações e projetos pilotos de valoração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos por empresas de setores diversos.
CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 2 - Ação Nova	2	63	2: Integração dos valores da biodiversidade	Publicação: TEEB para o setor de negócios	Completado	Parcialmente eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Publicação TEEB para o setor de Negócios Brasil	A CNI promoveu a publicação e a divulgação do estudo.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta3-Ação1	3	1	3: Incentivos negativos e positivos	Apoio ao desenvolvimento e implementação da ferramenta de análise do risco financeiro em investimentos e financiamentos relacionados ao Capital Natural	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	O estudo contribuiu para mostar como considerar formal e explicitamente os riscos associados aos recursos naturais e serviços ecossistêmicos em processos de identificação, análise e avaliação de riscos, sendo ainda uma pesquisa aplicada, mais ações neste sentido precisam ser realizadas Ainda há pouco engajamento dos analistas financeiros nos temas de sustentabilidade. O desconhecimento das implicações, para o longo prazo, de questões ligadas à sustentabilidade contribui para a não incorporação desses elementos em suas análises financeiras tradicionais Há ainda outras dificuldade de se aproximarem finanças e sustentabilidade: acesso a dados, e complexidade em se avaliar o comportamento dos ecossistemas e se atribuirem valores a esses comportamentos Ainda faltam políticas públicas de eincentivos	Capacitação para setor financeiros e areas financeiras das empresas nos temas: 1. identificação da relação entre financas e serviços ecossistêmicos 2. sensibilização de como a perda dos ecossistema imporá custos às futuras gerações, mas a geração atual não possui os incentivos para os evitar 3. identificação de dados necessáiros e estrutura de geração de dados nas áreas de financas e de sustentabilidade 4. Sobre como a incorporação de aspectos ambientais nas análises de investimento pode indicar potenciais ganhos futuros 5. Amliar a percepção de escassez: as empresas ainda enfrentarão um elevado custo de transação para incluirem interpretações dos desafios da sustentabilidade em modelagens financeiras se não conhecerem as relações e não gerarem dados	Não se aplica	Não informado	http://www.gvces.com.br/explorando-conexoes-entre-financas-corporativas-e-servicos-ecossistemicos-estudos-pilotos?locale=pt-br	O estudo contribuiu metodogicamente para discussões e novas aplicações e ainda não impactam em mobilização de recursos, mas ainda não nos permite fazer generalizações É fundamental que dados e métodos necessários aos processos de valoração de serviços ecossistêmicos e recursos naturais estejam mais facilmente disponiveis aos analistas financeiros das organizações. Esta questão também passa pela correta sinalização, por meio de políticas públicas, do devido risco ambiental, traduzido, por exemplo, no caso de gases de efeito estufa, por meio do preço do carbono

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta3-Ação2	3	2	3: Incentivos negativos e positivos	Elaboração de proposta de revisão no crédito para financiamento de manejo florestal e práticas agrícolas sustentáveis	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Sim	Essa ação vai ser desenvolvida no âmbito do projeto "GEF Áreas Privadas". Por ser um projeto elaborado com as normas do GEF, ele considera a igualdade de gênero em suas ações.	https://www.thegef.org/project/realizing-biodiversity-conservation-potential-private-lands	Não informado
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta3-Ação3	3	3	3: Incentivos negativos e positivos	Integração de serviços ecossistêmicos na Gestão Empresarial	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	"A ação foi realizada mas a eficácia depende de um maior entendimento por parte dos gestores sobre "o que a empresa ganha com isto""					
MMA - SRHQ	EPANB	Meta3-Ação4	3	4	3: Incentivos negativos e positivos	Integração dos serviços ecossistêmicos no Zoneamento Ecológico-Econômico (Projeto TEEB Regional-Local)	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Necessidade de revisão e atualização dos marcos legais e das diretrizes metodológicas do ZEE, principalmente no que se refere a inclusão do tema Serviços Ecossistêmicos junto aos colegiados relacionados ao ZEE (CCZEE e Consórcio ZEE Brasil).	Há a necessidade de realização de capacitação continua (presencia e EaD) sobre os marcos legais, metodologia e plataformas tecnológicas do ZEE a gestores e técnicos de governos (federal, estadual e municipal), iniciativa privada, academia e setores da sociedade civil.	Desconhecido	Sem informação	Não informado	Necessidade de discussão e sensibilização no âmbito dos colegiados relacionados ao ZEE (CCZEE e Consórcio ZEE Brasil).
Serviço Florestal Brasileiro	EPANB	Meta3-Ação5	3	5	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação dos Programas de Regularização Ambiental (PRA)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Serviço Florestal Brasileiro	EPANB	Meta3-Ação6	3	6	3: Incentivos negativos e positivos	Regulamentação e gestão das Cotas de Reserva Ambiental (CRA)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Fiocruz	EPANB	Meta3-Ação7	3	7	3: Incentivos negativos e positivos	Coordenação do Grupo de Trabalho sobre Agrotóxicos - Fiocruz	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	https://portal.fiocruz.br/noticia/oficina-online-debate-os-impactos-do-uso-de-agrotoxicos-no-brasil; https://portal.fiocruz.br/noticia/consumo-de-agrotoxicos-cresce-e-afeta-saude-e-meio-ambiente; https://www.abrasco.org.br/site/outras-noticias/institucional/fiocruz-e-abrasco-promovem-jornada-sobre-saude-ambiente-e-sustentabilidade-em-fortaleza/10663/	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta3--Ação10	3	8	3: Incentivos negativos e positivos	Gestão do Sistema Nacional de Informações Tóxico--Farmacológicas - SINITOX	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://sinitox.icict.fiocruz.br/	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta3--Ação11	3	9	3: Incentivos negativos e positivos	Coordenação do Sistema Nacional das Redes de Inovação em Medicamentos da Biodiversidade (RedesFito)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://redesfito.far.fiocruz.br/	Não informado
Funai	EPANB	Meta3--Ação10	3	10	3: Incentivos negativos e positivos	Promoção da discussão sobre boas práticas de uso do ICMS ecológico para fomento à gestão ambiental de terras indígenas	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Entraves para inserir a temática indígena nas esferas a nível estadual e municipal.	Estava prevista, inicialmente, para o segundo semestre de 2018, a realização de uma reunião junto às unidades descentralizadas da Funai que possuem ações de articulação junto a prefeituras municipais, com o intuito de nivelar a abordagem e os entraves no tratamento da temática. No entanto, devido ao orçamento reduzido e ausência de contrato de passagens a atividade deverá ser realizada no próximo exercício.	Desconhecido	Não informado	Não informado	Orçamento reduzido, contingenciamento de recursos, ausência de contrato de passagens representam entraves no desenvolvimento da ação, além de legislações estaduais com abordagens distintas sobre o tema dificultam o tratamento da questão.
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta3--Ação11	3	11	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação do Sistema de Créditos de Conservação nos Corredores Ecológicos Timbó e Chapecó	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Burrocracia para implementação; Falta a aprovação de legislação especifica (Decreto ou Lei)	não há	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta3--Ação12	3	12	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação do sistema de Pagamentos por Serviços Ambientais de Biodiversidade nas propriedades pertencentes aos Corredores Ecológicos Timbó e Chapecó	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de continuidade no projeto SC Rural; Falta de recursos financeiros, fundo específco para a continuidade dos pagamentos	não há	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta3--Ação13	3	13	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação e gestão do SIEE - Sistema de Integração Econômico Ecológico	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de continuidade no projeto SC Rural; Falta de continuidade da parceria com a EPAGRI	não há	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta3--Ação14	3	14	3: Incentivos negativos e positivos	Estimular a conservação das áreas em propriedades privadas nos Corredores Ecológicos Chapecó e Timbó	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de continuidade no projeto SC Rural	não há	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/RJ - INEA	EPANB	Meta3--Ação15	3	15	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação do ICMS Verde	Não informado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Disponibilidade de tempo da equipe envolvida para aprimoramento do processo e, principalmente, para avaliação dos dados e análise dos resultados com vistas à melhora continua. As equipes técnicas das secretarias de meio ambiente dos municipios frequentemente não tem experiência e/ou embasamento técnico para a plena compreensão do processo que envolve o ICMS Verde (objetivos, principios, indicadores). Essa questão afeta diversos pontos do processo, dos procedimentos admnistrativos aos efeitos positivos do ICMS Verde como politica pública.	A capacitação das equipes técnicas das Secretarias de Meio Ambiente dos municipios é necessária. Deve ser planejada considerando que frequentemente a rotatividade dos técnicos é alta, e a qualificação técnica, baixa.	Não se aplica	Não informado	http://www.rj.gov.br/web/sea/exibeconteudo?article-id=164974	Não informado
OEMA/TO - SEMARH	EPANB	Meta3--Ação16	3	16	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação do ICMS Ecológico	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/GO - SECIMA	EPANB	Meta3--Ação17	3	17	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação do ICMS Ecológico	Completado	Eficiente	Outros	Sem obstáculos	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.secima.go.gov.br/post/ver/193565/icms-ecologico	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta3--Ação18	3	18	3: Incentivos negativos e positivos	Regulamentação da Lei de Serviços Ambientais (Programas, Subprogramas e Projetos)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Recursos humanos e finaceiros	Serviços ambientais; Projetos REDD+; Construção e Monitoramento de Salvaguardas; Inclusão de genero e jovens em projetos	Sim	Não informado	sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta3--Ação19	3	19	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação do Programa Bolsa Floresta	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Realizada por parceiro	Não se aplica	Sim	Destinação do pagamento do recursos do Bolsa Floresta Familia à mulher	http://fas-amazonas.org/	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta3--Ação20	3	20	3: Incentivos negativos e positivos	Expansão do Programa Selo Município Verde	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Estrutura de gestão municipal (pessoal e infraestrutura)	Capacitação de corpo técnico dos municipios	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/selo-municipio-verde/edicao-2018	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta3--Ação21	3	21	3: Incentivos negativos e positivos	Regulamentação do Pagamento por Serviços Ambientais (Resolução SEMA 080/2015) e execução do processo de Pagamento por Serviços Ambientais para as Reservas Particulares do Patrimônio Natural - PSA/RPPN	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Sustentabilidade financeira	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta3--Ação22	3	22	3: Incentivos negativos e positivos	Revisão de índices e direcionamento de recursos do ICMS Ecológico	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta3--Ação23	3	23	3: Incentivos negativos e positivos	Gestão e aprimoramento do ICMS Ecológico	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta3--Ação24	3	24	3: Incentivos negativos e positivos	Consolidação e fortalecimento da gestão do Programa Estadual do ICMS Ecológico	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Equipe reduzida para fiscalização dos municípios na implementação dos critérios qualitativos	Capacitar gestores e técnicos do programa para avaliação e monitoramento das UCs inseridas no programa	Não informado	Não informado	http://www.imasul.ms.gov.br/icms-ecologico/	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta3--Ação25	3	25	3: Incentivos negativos e positivos	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Implementação em Políticas Públicas	Tema: aplicação do TEEB-SP em políticas públicas selecionadas	Não	Não informado	http://www2.ambiente.sp.gov.br/cbrn/economia-ecossistemas--biodiversidade/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta3--Ação26	3	26	3: Incentivos negativos e positivos	Promoção do uso sustentável da biodiversidade nas atividades agrícolas, aquícolas e florestais.	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Lacunas de conhecimento sobre os polinizadores nativos; ausência de regulamentação estadual sobre a atividade meliponicultura	Tema: Fundamentos da Meliponicultura: aspectos legais, biológicos e produtivos da criação de abelhas nativas sem ferrão; Para: Técnicos do SAP; Extensionistas da CATI; Gestores de UC; indígenas, quilombolas, caiçaras, produtores rurais que empreguem SAF's em suas propriedades.	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/2018/04/resolucao--conjunta-sma-saa-3_2018.docx	A SMA possui GT Polinizadores que está conduzindo as discussões sobre o assunto e que deverá trabalhar na regulamentação da atividade no ESP.
Fundação Boticário	EPANB	Meta3--Ação27	3	27	3: Incentivos negativos e positivos	Apoio à implementação do ICMS Ecológico	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Falta de engajamento e mecanismos de incentivo/políticas públicas eficazes	Não informado	Desconhecido	Não informado	Apoio na articulação para destinação de 100% do ICMS Ecológico para o Fundo Municipal de Serviços Ecossistêmicos, do qual provem parte dos recursos para o Programa São José Mais Água, no qual temos parceria e atuamos na governança do projeto.	Não informado
Fundação Boticário	EPANB	Meta3--Ação28	3	28	3: Incentivos negativos e positivos	Apoio à integração dos serviços ecossistêmicos no Zoneamento Ecológico-Econômico (Projeto TEEB Regional-Local)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Fundação Grupo Boticário participou da chamada de casos para o Capital Natural, ao lado da GIZ, dentro do âmbito do TEEB Regional.	Não informado
Fundação Neotrópica do Brasil	EPANB	Meta3--Ação29	3	29	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação do Programa Oásis Bonito - Produtores de Biodiversidade	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Fundação Neotrópica do Brasil	EPANB	Meta3--Ação30	3	30	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação do Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta3--Ação31	3	31	3: Incentivos negativos e positivos	Criação de Incentivos Financeiros e Selo S de Sustentabilidade	Em implementação ativa	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Ação de criação já implementada	Capacitação dos interessados	Não se aplica	Não informado	http://campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/selos.php	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta3--Ação32	3	32	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) – Solo e Água	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos	capacitação dos proprietários rurais (Provedor de Serviços Ambientais)	Não se aplica	Não informado	http://www.campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/cdpsa.php	Considerando que os proprietários rurais são o público alvo da ação. Ressalta-se a necessidade de equipe multidisciplinar e extensionista para as devidas abordagens
ONG - Núcleo S.A. Araçá--piranga	EPANB	Meta3--Ação33	3	33	3: Incentivos negativos e positivos	Criação de Refúgio de Vida Silvestre em núcleo da APA dos Contrafortes do Ferrabraz	Não iniciado	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Necessária proposta de compensação	Destinação recursos e domínio Sistema de Georeferenciamento	Sim	Participação dos estudos de criação	Não informado	A poligonal do Refúgio pode estar associada a conservação das APPs através dos Corredores Ecológicos
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta3--Ação34	3	34	3: Incentivos negativos e positivos	Continuação do Prêmio Muriqui	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Sim	O Conselho Nacional da RBMA em seu sistema de Gestão procura atender as questões de identidade de gênero	https://www.facebook.com/plugins/post.php?href=https%3A%2F%2Fwww.facebook.com%2FRBMA.MaB%2Fposts%2F1762927010477626&width=500	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta3--Ação35	3	35	3: Incentivos negativos e positivos	Reconhecimento e titulação de Postos Avançados da RBMA	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.facebook.com/pg/RBMA.MaB/photos/?tab=album&album_id=1335611306542534	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta3--Ação36	3	36	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação do Selo Mercado Mata Atlântica vinculado ao Programa Mercado Mata Atlântica da RBMA	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.facebook.com/MercadoMataAtlanticaRBMA/	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Sitio PELD Mata Atlântica e Sistema Lacustre do médio Rio Doce-MG, Sitio 4	EPANB	Meta3--Ação37	3	37	3: Incentivos negativos e positivos	Controle de invasões biológicas no Parque Estadual do Rio Doce - PERD	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Continuidade do Financiamento. Continuidade do Projeto de despesca seletiva. A coordenadora deixou o projeto e ainda não foi substituida.	Capacitar mais pesquisadores a trabalhar com comunidades de pescadores do entorno do PERD.	Não	Não informado	"https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-07548-8_15	
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 3 - Ação Nova	3	38	3: Incentivos negativos e positivos	Elaboração e validação do Índice de conservação de mananciais para compor o ICMS Socioambiental do Estado de Pernambuco	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 3 - Ação Nova	3	39	3: Incentivos negativos e positivos	Implementação do Selo Empresa Verde no Estado de Pernambuco	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldade de articulação	Não	Não se aplica	Não	Lei n° 16.112/2017	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 3 - Ação Nova	3	40	3: Incentivos negativos e positivos	Plano de Turismo Integrado Regional dos municipios de Juquiá, Miracatu e Tapirai	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Os desafios encontram-se, principalmente, no engajamento do poder público e no fortalecimento dos conselhos de turismo para o pleno desenvolvimento da iniciativa associada à falta de conhecimento do papel da empresa no território.	As necessidades estão concentradas na capacitação para: elaboração de projetos, captação de recursos e gestão de investimentos, qualificação de conselhos, legislação e normas de segurança.	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/legado-das-aguas-inicia-capacitacoes-do-plano-de-turismo-integrado-regional-do-vale-do-ribeira/	Não informado
SEAD/PR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 3 - Ação Nova	3	41	3: Incentivos negativos e positivos	Politica de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Redução do Orçamento, Dificuldade de acesso aos locais e pouca estruturação dos agricultpores extrativistas	Políticas Públicas	Desconhecido	Não informado	www.mda.gov.br	Não informado
OEMA/PR - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 3 - Ação Nova	3	42	3: Incentivos negativos e positivos	Conversão de multas ambientais	Completado	Eficiente	Outros	Não se aplica	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=361752	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/CE - SEMA	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 3 - Ação Nova	3	43	3: Incentivos negativos e positivos	Bolsa Catador	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Definição da fonte de recursos	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SAIC	EPANB	Meta4-Ação1	4	1	4: Produção e consumo sustentáveis	Lançamento do 2º Ciclo do Plano de Ação para Produção e Consumo Susten-táveis - PPCS	Não informado	Eficiente	Relatórios e ou-tras publicações	O segundo Ciclo do PPCS está em imple-mentação. Ações reali-zadas, inclusive da A3P, com base em parcerias e financiamento do Projeto PNUMA P1-67 com fim em dezembro de 2018. Não há previsão orçamentária, o Departamento res-ponsável foi extinto em janeiro de 2019 e não há quadro funcional definido.	Não informado	Não informado	Não informado	http://www.mma.gov.br/responsabi-lidade-socioambiental/producao-e--consumo-sustentavel.html	Não informado
MMA - SAIC	EPANB	Meta4-Ação2	4	2	4: Produção e consumo sustentáveis	Implementação da "Prioridade Educa-ção para o Consumo Sustentável" do Plano de Ação para Produção e Con-sumo Sustentáveis - PPCS	Não informado	Eficiente	Outros	Foram realizadas cam-panhas e cursos nesse sentido, dentro das limitações técnicas e orçamentárias. Os par-ceiros e membros do Comitê Gestor de PCS tem executado ações nesse sentido. Com a extinção do Departa-mento responsável em janeiro de 2019	Não informado	Não informado	Não informado	http://ead.mma.gov.br/mod/page/view.php?id=76 http://ead.mma.gov.br/mod/page/view.php?id=86 http://ead.mma.gov.br/enrol/index.php?id=34	Não informado
MMA - SAIC	EPANB	Meta4-Ação3	4	3	4: Produção e consumo sustentáveis	Continuação da implementação da Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P (capa-citações presenciais e a distância de for-ma Ação contínua)	Em implemen-tação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e ou-tras publicações	As capacitações presenciais são reali-zadas por consultores contratados via Projeto com o PNUMA.Este Projeto está previsto para ser encerrado no final de 2018. Com isso, a A3P precisará de um orçamento maior para dar continuidade à essas capacitações. Além disso, a equipe da A3P possui número reduzido de servidores, o que prejudica a reali-zação de capacitações pela própria equipe. Em relação ao curso de capacitação à distância, que está desatualizado, por decisão da coorde-nação, não está mais sendo ofertado. Seria necessário contratar empresa/profissional para desenvolver novo curso de EAD ou atualizar o existente. A A3P não dispõe de orçamento para essa contratação.	Não se aplica.	Não se aplica	Não informado	http://www.mma.gov.br/component/k2/item/11146-cursos-a3p	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Serviço Florestal Brasileiro	EPANB	Meta4-Ação04	4	4	4: Produção e consumo sustentáveis	Gestão e monitoramento de 100% dos contratos de concessão florestal federais	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Serviço Florestal Brasileiro	EPANB	Meta4-Ação05	4	5	4: Produção e consumo sustentáveis	Apoio à projetos de manejo sustentável dos recursos florestais e recomposição da vegetação nativa, via Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Serviço Florestal Brasileiro	EPANB	Meta4-Ação06	4	6	4: Produção e consumo sustentáveis	Destinação de 3,5 milhões ha de área de Florestas Públicas Federais sob concessão florestal para produção sustentável ampliada	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta4-Ação07	4	7	4: Produção e consumo sustentáveis	Gestão Ambiental dos Campi - Fiocruz	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	https://portal.fiocruz.br/unidade/coordenacao-geral-de-infra-estrutura-dos-campi-cogic	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta4-Ação08	4	8	4: Produção e consumo sustentáveis	Promoção do uso sustentável da biodiversidade nas atividades agrícolas, aquícolas e florestais (ampliar a área agricultável do Estado comprometida com práticas agroecológicas)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta4-Ação09	4	9	4: Produção e consumo sustentáveis	Elaboração do Plano de Manejo Florestal e Comunitário	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/manejo-sustentavel/projeto-desenvolvimento-de-praticas-de-manejo-florestal-sustentavel	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta4-Ação10	4	10	4: Produção e consumo sustentáveis	Implantação do Programa Selo de Qualidade de Gestão em UC	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Ausência de normativa legal; falta de engajamento institucional	Sensibilização por parte da chefia superior	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta4--Ação11	4	11	4: Produção e consumo sustentáveis	A3P - Agenda Ambiental na Administração Pública/CE	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de comprometimento	Envolvimento dos atores sociais e instituições na adesão ao programa	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/a3p	Programas de sensibilização para o público-alvo.
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta4--Ação12	4	12	4: Produção e consumo sustentáveis	Continuação da implementação do plano de gerenciamento de Resíduos Sólidos nas Escolas Paranaenses	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Responsabilidade da Secretaria de Estado de Educação	Capacitação continua de professores	Não se aplica	Não se aplica	www.seed.pr.gov.br	Não há
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Ação04--Meta13	4	13	4: Produção e consumo sustentáveis	Continuação da implementação e gestão do Programa de Resíduos Sólidos do Estado do Paraná	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos insuficientes e a titularidade dos serviços pertence aos municípios	Sim	Não se aplica	Não se aplica	*meioambiente.pr.gov.br	
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Ação04--Meta14	4	14	4: Produção e consumo sustentáveis	Implementação do Registro Público de Emissão de Gases do Efeito Estufa - Selo Clima Paraná	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Divulgação e interesse das empresas	sim	Não se aplica	Não se aplica	www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo.php?conteudo=326	Adoção do sistema para os Estados que não fazem
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Ação04--Meta15	4	15	4: Produção e consumo sustentáveis	Continuação da implementação e gestão do Programa Logística Reversa	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Resistência do setor produtivo e fiscalização ineficiente	Não há	Não se aplica	Não se aplica	www.meioambiente.pr.gov.br	Regulamentação do Programa
OEMA/TO - SEMARH	EPANB	Meta4--Ação16	4	16	4: Produção e consumo sustentáveis	Elaboração e implementação do Programa Jurisdicional de Serviços Ambientais e Reduções de Emissões do Tocantins	Não informado	Ineficiente	Opinião de especialista	A política de pagamentos por serviços ambientais não foi aprovada e o Estado está priorizando o Programa Jurisdicional de REDD+ TO que futuramente também contribuirá com esta meta.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta4--Ação17	4	17	4: Produção e consumo sustentáveis	Fomento à ações locais pela biodiversidade (traçar um panorama das iniciativas lovais pela biodiversidade)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Heterogeidade dos municípios paulistas em questões relacionadas à proteção da biodiversidade em seus territórios	Tema: Diretrizes sobre Biodiversidade no âmbito do Programa Município Verde Azul; Para: interlocutores dos 645 municípios paulistas.	Não	Não informado	http://verdeazuldigital.sp.gov.br/site/	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SP - SMA	EPANB	Ação04--Meta18	4	18	4: Produção e consumo sustentáveis	Fomento à ações locais pela biodiversidade (Aprimorar a diretiva sobre biodiversidade)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Heterogeidade dos municípios paulistas em questões relacionadas à proteção da biodiversidade em seus territórios	Tema: Diretrizes sobre Biodiversidade no âmbito do Programa Município Verde Azul; Para: interlocutores dos 645 municípios paulistas.	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/2011/11/criterios-e-comprovacoes-pmva-27.07.17.pdf	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta4--Ação019	4	19	4: Produção e consumo sustentáveis	Implementação do Programa de Adequação Ambiental de Propriedades Rurais	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Atualmente, 95,67% da área cadastrável do ESP já está inscrita no SiCAR-SP. Aguarda-se a implementação do PRA no ESP para o inicio do processo de regularização dos imóveis rurais que desejarem aderir ao Programa, após a publicação de resolução especifica para o inicio do prazo para regularização.	Tema: Regularização ambiental dos imóveis rurais no ESP; Como elaborar os PRADA; Como elaborar um Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA).	Não	Não informado	http://www2.ambiente.sp.gov.br/sicar/relatorios-de-inscricao/	*A Lei Estadual nº 15.684, de 14 de janeiro de 2015, que dispõe sobre o Programa de Regularização Ambiental (PRA) no Estado de São Paulo, está suspensa por força da liminar concedida na ADIN TJ/SP nº 2100850-72.2016.8.26.0000.
Agroicone	EPANB	Meta4--Ação020	4	20	4: Produção e consumo sustentáveis	Promoção da intensificação de pastagens por meio de análises de viabilidade econômica e arranjos produtivos sustentáveis	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2016/12/Intesifica%C3%A7%C3%A3o-da--pecu%C3%A1ria-como-pe%C3%A7a--chave-na-expans%C3%A3o--da-agropecu%C3%A1ria--sustent%C3%A1vel-no-Brasil-1.pdf	Não informado
ONG - Núcleo S.A. Araçá--piranga	EPANB	Meta4--Ação021	4	21	4: Produção e consumo sustentáveis	Incentivo ao cultivo do Palmito /Açai e erva-mate nos Corredores Ecológicos	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Indisponibilidade de recursos e interesse para o desenvolvimento	Convencimento comunidades no processamento Açai como fonte de renda	Sim	Partticipação no planejamento e introdução	http://sites.petrobras.com.br/socioambiental/selecoes-publicas/selecao-2018 -Protocolo 1886	Aguardando seleção projeto Microcorredores Ecológicos ARIE seleção pública 2018
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta4--Ação022	4	22	4: Produção e consumo sustentáveis	Ampliação do Programa Mercado Mata Atlântica da RBMA	Não iniciado	Ineficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.rbma.org.br/mercadomataatlantica/index_mercado.asp	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta4--Ação023	4	23	4: Produção e consumo sustentáveis	Ampliação do Programa Turismo Sustentável da RBMA	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Sim	Na seleção dos alunos dos cursos de monitores ambientais promovidos pela RBMA, que é uma das linhas de ação do programa, sempre atende a questão identidade de gênero	http://www.rbma.org.br/rbma/rbma_5_texto_sintese_programas.asp	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta4--Ação024	4	24	4: Produção e consumo sustentáveis	Continuação da implementação e gestão do Projeto Ativos Ambientais da Cooperação Técnica VC-RBM-SBE	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.cavernas.org.br/cooperacaotecnica/	Não informado
UICN	EPANB	Meta4--Ação025	4	25	4: Produção e consumo sustentáveis	Implementação de um painel técnico independente para promover avaliações científicas sobre a atividade de mineração no Brasil	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Sitio PELD Campos Sulinos	EPANB	Meta4--Ação026	4	26	4: Produção e consumo sustentáveis	Promoção do uso e do manejo sustentável da vegetação nativa	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	A conversão da vegetação nativa campestre tem sido promovida implicita ou explicitamente por outras politicas públicas federais e estaduais	Formuladores de políticas públicas e tomadores de decisão precisam entender que ações para uso e manejo sustentável da vegetação nativa campestre serão inócuas se ao mesmo tempo promoverem ações que continuem produzindo conversão em grande escala da vegetação nativa (por exemplo, para agricultura de grãos para exportação).	Não	Não informado	Os principais resultados estão em http://ecoqua.ecologia.ufrgs.br/Camposdosul/Campos_do_Sul_TELA.pdf	Não informado
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sitio 15	EPANB	Meta4--Ação027	4	27	4: Produção e consumo sustentáveis	Implementação do manejo sustentável de florestas da transição Amazônia-Cerrado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
SEAD/PR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	28	4: Produção e consumo sustentáveis	Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Redução do orçamento e integração deficiente entre órgãos executores	Não informado	Não	Não informado	WWW.agroecologia.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
SEAD/PR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	29	4: Produção e consumo sustentáveis	Projeto Mercados verdes e Consumo Sustentável	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Baixa articulação federativa	Não informado	Desconhecido	Não informado	www.mda.gov.br	Não informado
Ministério das Cidades	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	30	4: Produção e consumo sustentáveis	Apoio a Sistemas Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos em Municípios com População Superior a 50 mil Habitantes ou MunicipiosIntegrantes de Regiões Metropolitanas ou de Regiões Integradas de Desenvolvimento	Completado	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de Projeto	• Manifestação popular contrária à instalação de galpões em zonas urbanas e residenciais;• Não autorização por parte do legislativo local em autorizar o prefeito a promover cessão de uso do galpão para catadores;• Desistência dos proponentes por falta de terreno público livre e desimpedido para a finalidade, após várias mudanças de áreas;• Dificuldade ou resistência das prefeituras em promover cessão de uso do espaço para as cooperativas de catadores;• Falta de interesse do proponente em pedir prorrogação de contrato;• Perda de prazo para retirada de cláusula suspensiva sem atender documentação requerida;• Perda de funcionalidade do projeto.	Capacitar os catadores das associações ou cooperativas que estão trabalhando nestes galpões de triagem.	Não	Não informado	Não informado	Foram implantados 57 galpões de triagem com capacidade de triar 2.000 toneladas de resíduos recicláveis secos por mês. Com cerca de 2.000 postos de trabalho para catadores
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	31	4: Produção e consumo sustentáveis	Reestruturação da pesca e piscicultura nos municípios do entorno do lago Sobradinho no Rio São Francisco	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Colaboração dos produtores em não aplicar conceitos ensinados	empreendedorismo e gestão da atividade rural	Sim	O trabalho foi realizado, principalmente, com mulheres produtoras de tilápia em tanques-redes	http://projetolagodesobradinho.blogspot.com/	Não informado
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	32	4: Produção e consumo sustentáveis	Produção de compostos bioativos em aroeira e baraúna: subsídios para o manejo sustentável com fins medicinais	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Nada a declarar	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br/semiarido	Não informado
Embrapa Agroindústria Tropical	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	33	4: Produção e consumo sustentáveis	Seleção de espécies e definição de parâmetros técnicos para plantios de espécies florestais nativas para produção de madeira para móveis e energia no Ceará	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Amapá	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	34	4: Produção e consumo sustentáveis	Respostas das florestas tropicais úmidas à exploração florestal: novas perspectivas para o manejo florestal na Amazônia	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado
Embrapa Cerrados	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	35	4: Produção e consumo sustentáveis	Corredores agro-ecológicos como estratégias para a produção de alimentos e sementes, focados no manejo da agrobiodiversidade e sustentabilidade de pequenas propriedades familiares	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
OEMA/RR - FERMARH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	36	4: Produção e consumo sustentáveis	Implantação de um sistema jurisdicional para REDD e Pagamento por serviços ambientais através de recurso acessado via GCF e PNUD. Projeto elaborado em parceria com o IPAM, que também será parceriro na execução	Não iniciado	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Mudança no quadro político	Conceitos sobre REDD e serviços ambientais para agricultores, indígenas e técnicos	Sim	Exigência do financiador que a igualdade de gêneros seja considerada em todo o processo de decisão e benefícios gerados	https://mail.google.com/mail/u/0/#search/pnud/164fb68dde25c512	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	37	4: Produção e consumo sustentáveis	Elaboração do diagnóstico e de estratégias de consolidação de Arranjos Produtivos Locais na Área de Proteção Ambiental – APA de Santa Cruz e na zona de amortecimento do Parque Estadual Mata da Pimenteira - PE	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	38	4: Produção e consumo sustentáveis	A3P - Agenda Ambiental na Administração Pública.	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldade de adesão dos servidores na implementação da ação.	Não	Não se aplica	Não	www.mma.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	39	4: Produção e consumo sustentáveis	Continuação da implementação e gestão do Programa Logística Reversa	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos Financeiros e profissionais capacitados	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	40	4: Produção e consumo sustentáveis	Viveiro de Mata Atlântica	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	A dificuldade de produção das plantas no viveiro relaciona-se, em grande parte, com a falta de conteúdo disponível a respeito do cultivo dessas espécies. Além disso, é necessário adaptar as plantas para condições climáticas totalmente adversas das condições originais.	Estudos direcionados às especificidades na prática de cultivo de mudas nativas do bioma Mata Atlântica para a equipe de viveiristas, com foco no aumento da produção.	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/viveirodemudas/	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	41	4: Produção e consumo sustentáveis	Ecoturismo na Mata Atlântica	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Realizar intervenções para adaptações e construções de espaços/trilhas, de forma a evitar impactos negativos nos locais de realização das atividades. Estruturar as atividades em harmonia com os fluxos ecossitêmicos.	Preparo das equipes para atendimento aos visitantes de acordo com cada atividade, cumprindo todas as normas de segurança	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/ecoturismo-3/	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	42	4: Produção e consumo sustentáveis	Viveiro do Cerrado	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	A dificuldade de produção das plantas no viveiro relaciona-se, em grande parte, com a falta de conteúdo disponível a respeito do cultivo dessas espécies. Além disso, é necessário adaptar as plantas para condições climáticas adversas às condições originais.	Estudos direcionados às especificidades na prática de cultivo de mudas nativas do bioma Cerrado para a equipe de viveiristas, com foco no aumento da produção.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
Sistema CNA-Biomas	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	43	4: Produção e consumo sustentáveis	Projeto Biomas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Incertezas inerentes à validação dos modelos testados; Dimensão e ineditismo do projeto, pois o mesmo é aplicado nos seis biomas brasileiros.	Capacitar multiplicadores para levar os resultados do projeto aos produtores rurais; forte dependência dos sistemas Ater.	Não se aplica	Não se aplica	www.projetobiomas.com.br	O Projeto Biomas foi planejado para ser executado em 6 áreas de pesquisa, cada uma de 40 ha, sitadas em propriedades rurais dos 6 biomas. Alguns obstáculos inviabilizaram a continuidade do projeto no Pantanal e no Pampa. Nos demais biomas há resultados relevantes para contribuir com a adequação ambiental das propriedades rurais e a sustentabilizade do setor. A capacitação de multiplicadores será primordial para levar esses resultados aos produtores rurais.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
IBA - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	44	4: Produção e consumo sustentáveis	Certificação na modalidade de manejo florestal por organizações independentes como o Forest Stewardship Council (FSC) e o Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC), representado no Brasil pelo Programa Nacional de Certificação Florestal - CERFLOR.	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	1)Alto custo para manter a certificação, 2)Garantir a certificação de pequenos produtores	As empresas precisam pasar por várias adequações para atenderem a principios e critérios da certificação.	Não informado	Não informado	Dados oficiais do FSC e PEFC	A certificação é um proceso continuo, por isso não foi indicado a data de inicio
IBA - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 4 - Ação Nova	4	45	4: Produção e consumo sustentáveis	Utilização do licor negro, subproduto do processamento da celulose, e a biomassa florestal para geração de energia	Em implementação ativa	Eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBA_RelatorioAnual2017.pdf	*Ação diretametne ligadas aos ODS:
MMA - SMCF	EPANB	Meta5-Ação1	5	1	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Elaboração e implementação da 3ª fase do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento e do Fogo no Cerrado - PPCerrado	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Alta complexidade do tema. Desafio de promover coesão entre distintas políticas públicas e dezenas de órgãos federais. Influência de diversos atores da sociedade, e necessidade de colaboração maior dos entes estaduais.	não identificado	Desconhecido	não se aplica	*http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/images/Doc_ComissaoExecutiva/Balano-PPCDAm-e--PPCerrado_2017.pdf http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/referencias	Fatores externos e de contexto politicos, econômicos e social influenciam em diversas das políticas , programas e ações que compõem o PPCerrado.
MMA - SMCF	EPANB	Meta5-Ação2	5	2	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Implementação do Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros (Portaria MMA nº 365, de 27 de novembro de 2015)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	A continuidade dos mapeamentos depende da existência de recursos para a sua execução. Para alguns dos itens do PMABB, não existe recurso assegurado	Não informado	Desconhecido	Não informado	www.mma.gov.br/gestao-territorial/pmabb	Não informado
ICMBIO	EPANB	Meta5-Ação3	5	3	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Avaliação do estado de conservação das espécies da fauna brasiliera	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	1-Houve necessidade de dedicação da equipe para o desenvolvimento do Sistema SALVE, que mantém os dados p/ a avaliação das espécies e p/ gestão do processo. 2-Insatisfação dos especialistas em biodiversidade marinha ao processo de avaliação como resultado da instabilidade juridica em torno da Portaria MMA 445/2014 (Lista de Espécies Ameaçadas da Fauna Aquática).	1-Capacitação de servidores na método de avaliação de espécies da IUCN. 2-Capacitação no uso do Sistema SALVE.	Não se aplica	N/A	https://salve.icmbio.gov.br/salve-consulta/#rowFiltro	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Funai	EPANB	Meta5-Ação04	5	4	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Monitoramento permanente de terras indígenas com maior índice de desmatamento	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O Processo de contratação do Centro de Monitoramento Remoto faz parte da Compensação e Mitigação dos impactos da UHE Belo Monte e possui prazo para término.;	Necessária a capacitação de servidores da Funai para que estes, com o fim do contrato com a empresa gerenciadora do Programa, possam continuar com as atividades do Projeto, sem que este perca em qualidade dos dados e informações.	Não se aplica	Não informado	http://cmr.funai.gov.br/	Não informado
Funai	EPANB	Meta5-Ação05	5	5	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Desintrusão de terras indígenas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta5-Ação06	5	6	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Promoção da proteção e restauração dos remanescentes da Mata Atlântica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta5-Ação07	5	7	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Redução da fragmentação florestal	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	*Para a implementação do Programa Bolsa Verde, o principal obstáculo é a ausência de disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros para realizar os pagamentos por serviços ambientais prestados anualmente.					
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta5-Ação08	5	8	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Gestão do Conhecimento sobre a cobertura vegetal	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta5-Ação09	5	9	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Mapeamento da Cobertura Vegetal e uso do solo na área de abrangência da Mata Atlântica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta5--Ação10	5	10	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Inventario Florestal de Parcelas Permanentes	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta5--Ação11	5	11	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Monitoramento de maçicos relativos à Reposição Florestal e relacionados às áreas obrigadas à Taxa Florestal	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta5--Ação12	5	12	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Monitoramento da Cobertura Vegetal do Estado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta5--Ação13	5	13	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Mapeamento da Cobertura Vegetal e uso do solo na área de abrangência do Cerrado e Caatinga	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta5--Ação14	5	14	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Mapeamento de áreas de preservação permanente (APP Hídricas e reserva legal) degradadas, leito regular dos cursos d'águas, lagoas marginais e geração de limites de App hídricas no Estado de Minas Gerais	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MS - IMASUL	EPANB	Meta5--Ação15	5	15	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Realização do mapeamento do uso e cobertura do solo, com foco nas zonas de amortecimento de Ucs, corredores de biodiversidade, RL e APPs	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta equipe para dar agilidade aos mapeamentos	Capacitação de técnicos em sistemas de informação geográfica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/RJ - INEA	EPANB	Meta5--Ação16	5	16	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Implementação do Projeto Olho no Verde	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Custo de contratação e manutenção no monitoramento sistemático por satélite, necessitando a criação de um sistema institucional; Dificuldades operacionais de fiscalização quanto a infraestrutura e número de pessoas fiscalizando; Grande quantidade de danos ambientais vinculados a expanção urbana muitas vezes associados a áreas de risco a violência.	Capacitar técnicos do Inea ligados a geotecnologias em linguagens de desenvolvimento de sistema institucional de inteligência artificial para gerar as informações de desmatamento; Capacitar técnicos do Inea para criar sistema sistematização das informaçãoes de fiscalização. Capacitação de técnicos do Inea e divulgação e aplicação de políticas públicas de conscientização ambiental, a fim de, diminuir a quantidade de danos ambientais.	Não se aplica	Não informado	www.inea.rj.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta5--Ação17	5	17	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Continuação da implementação do Plano de Prevenção e Combate ao Desmatamento	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Parceria dos municipios	Práticas agroecológicas	Desconhecido	Sem informação	www.sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta5--Ação18	5	18	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Continuação da implementação do Plano de Combate as Queimadas - (PEPCQ-AM)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Parceria dos municipios	Brigadistas	Desconhecido	Sem informação	www.sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta5--Ação19	5	19	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Implementação do Projeto de Florestamento, Reflorestamento e Educação Ambiental	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Integração e compilação de resultados dos órgãos que compõe o Grupo de Trabalho Multiparticipativo/ Formulação de parcerias institucionais para realização de projetos de reflorestamento	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.jusbrasil.com.br/diarios/135894457/doece-31-01-2017-pg-19	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta5--Ação20	5	20	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Promoção da redução do corte raso de florestas	Em implementação ativa	Ineficiente	Outros	Fiscalização ineficiente	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Necessidade de aumento do quadro funcional

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta5--Ação21	5	21	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Articulação com comunidades tradicionais para monitoramento ambiental, por meio de atendimento a denúncias.	Completado	Parcialmente eficiente	Outros	Dificuldade de atendimento às denúncias recebidas; falta de funcionários	capacitação de agentes para exercer a fiscalização	Não	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta5--Ação22	5	22	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Aprimoramento do sistema de fiscalização/ monitoramento	Completado	Eficiente	Outros	Dificuldade de atendimento às denúncias recebidas; falta de funcionários	capacitação de agentes para exercer a fiscalização	Não	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta5--Ação23	5	23	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Uniformização da base cartográfica do Estado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/RS - SEMA	EPANB	Meta5--Ação24	5	24	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Criação Implementação do RSBIO-Monitora – Decreto nº 52.096 de 27 de novembro de 2014	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/RS - SEMA	EPANB	Meta5--Ação25	5	25	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Mapeamento da vegetação e uso do solo no bioma pampa ano base 2009 (concluído) e ano base 2015	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/TO - SEMARH	EPANB	Meta5--Ação26	5	26	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Implementação do programa de monitoramento ambiental	Não informado	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Estão sendo desenvolvidas atividades de monitoramento e prevenção de incendios florestais	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta5--Ação27	5	27	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Implementação da Estratégia Paulista para Redução das Pressões sobre a Biodiversidade - Alinhamento com ZEE estadual	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Atendimento aos requisitos para conclusão do ZEE-SP	Tema: aplicação do ZEE-SP para cada região do ESP - oficinas em andamento; Para: população em geral	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/portalzee/2018/06/cartilha_para--web_duplas.pdf	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta5--Ação28	5	28	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Fomento à ações locais pela biodiversidade (apoio aos municípios, sobretudo na gestão da fauna silvestre)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Heterogeidade dos municípios paulistas em questões relacionadas à proteção da biodiversidade em seus territórios	Tema: Diretrizes sobre Biodiversidade no âmbito do Programa Município Verde Azul; Para: interlocutores dos 645 municípios paulistas.	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/2011/11/criterios-e-comprovacoes-pmva-27.07.17.pdf	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta5--Ação29	5	29	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Implementação da Estratégia Paulista para Redução das Pressões sobre a Biodiversidade - Caça e o Tráfico de Animais Silvestres	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Consolidação dos esforços integrados de combate à caça e ao tráfico de animais silvestres no Estado	Tema: aprofundamento sobre a temática de caça e sobre o tráfico de animais silvestres (prevenção, técnicas de combate e educação ambiental); Para: municípios, agentes de fiscalização ambiental e escolas	Não	Não informado	http://www.ambiente.sp.gov.br/2018/02/sma-debate-politica-estadual-de-fauna-silvestre/ ; http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/policia-ambiental-resgata-177-animais/ ; http://www2.ambiente.sp.gov.br/cfa/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta5--Ação30	5	30	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Implementação da Estratégia Paulista para Redução das Pressões sobre a Biodiversidade - Desmatamento Ilegal Zero e Prevenção e Combate a Incêndios Florestais	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de ampliação do acesso à tecnologia e dos recursos humanos e financeiros envolvidos nas diversas etapas deste programa	Tema: permanente em operação do programa (monitoramento remoto, ações de campo etc.); Para: colaboradores	Não	Não informado	http://www2.ambiente.sp.gov.br/cfa/monitoramento/monitoramento-por-satelites-mais/ ; http://www2.ambiente.sp.gov.br/cortafogo/	Não se aplica
ICLEI	EPANB	Meta5--Ação31	5	31	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Controle de Queimadas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos na fiscalização. Articulação política no aprimoramento da legislação.	Sensibilização da comunidade. Treinamento dos atores responsáveis pela fiscalização de queimadas: agentes de fiscalização da SVDS e SMSP, Defesa Civil e Corpo de Bombeiros	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Boticário	EPANB	Meta5--Ação32	5	32	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Implementação do Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros (Portaria MMA nº 365, de 27 de novembro de 2015)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta5--Ação33	5	33	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Proteção de áreas naturais importantes	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Recursos humanos	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
ONG - Núcleo S.A. Araçá--piranga	EPANB	Meta5--Ação34	5	34	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Mitigação por ocupação irregular em áreas de risco	Não iniciado	Ineficiente	Outros	Despreocupação e omissão política administrativa com o problema	Conhecimento geológico que envolve movimento de massas	Sim	Participação dos estudos e planejamento	Não informado	Urgente ação considerando últimas situações sobre parcelamento do solo em áreas inclinadas
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta5--Ação35	5	35	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Programa Mosaicos e Corredores Ecológicos da Mata Atlântica	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.rbma.org.br/programas/programa_mosaicos_corredores_ecologicos_.asp	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta5--Ação36	5	36	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Reservas da Biosfera	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.facebook.com/Rede-Brasileira-de-Reservas-da-Biosfera-721849257979773/	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 5 - Ação Nova	5	37	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Fiscalização de áreas prioritárias com indicativo de desmatamento e queimadas ilegais	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Recursos humanos e financeiros	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 5 - Ação Nova	5	38	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Monitorar as alterações na cobertura e uso da terra do Brasil a cada dois anos	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/18851-nova-ferramenta-digital-do-ibge-permite-monitorar-o-uso-da-terra-em-cada-quilometro-do-brasil	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 5 - Ação Nova	5	39	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Aquisição de veículos 4 x 4 para promover a fiscalização e o monitoramento das Unidades de Conservação Estaduais: RVS Mata do Sistema Gurjaú, PE Pimenteira, ESEC Caetés, APA de Guadalupe e APA de Santa Cruz - PE.	Planejamento ou fase inicial de implementação	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 5 - Ação Nova	5	40	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Aquisição de veículos 4 x 4 para promover a fiscalização ambiental na Bacia do Rio Ipojuca - PE.	Completado	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 5 - Ação Nova	5	41	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Mapeamento da Cobertura Vegetal e uso do solo do Estado de Pernambuco	Planejamento ou fase inicial de implementação	Não informado	Não informado	Quadro técnico reduzido.	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 5 - Ação Nova	5	42	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Realização de sistemática de fiscalização de atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras.	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Corpo funcional reduzido para executar as atividades de fiscalização.	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 5 - Ação Nova	5	43	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Promoção do Programa de Combate a Incêndios Florestais - Brigada Bravo	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Corpo funcional reduzido para executar as atividades de fiscalização.	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 5 - Ação Nova	5	44	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Implementação do Projeto de Florestamento, Reflorestamento e Educação Ambiental. (Reflorestarte)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recurso	Não	Não se aplica	Não	WWW.Semas.pe.gov.br	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 5 - Ação Nova	5	45	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Monitoramento da área do Legado das Águas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Uma das principais barreiras encontradas é a dimensão da área a ser monitorada. Tal fato dificulta o pleno acesso dos monitores, o que gera oportunidade para a ação de caçadores, palmiteiros, grileiros e outros.	O processo de capacitação deve ser voltado para o entendimento da população quanto à importância da conservação da área para a biodiversidade e serviços ecossistêmicos.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 5 - Ação Nova	5	46	5: Taxa de perda pelo menos reduzida a metade	Monitoramento da área do Legado Verdes do Cerrado	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Uma das principais barreiras encontradas é a dimensão da área a ser monitorada. Tal fato dificulta o pleno acesso dos monitores, o que gera oportunidade para a ação de caçadores, grileiros e outros.	O processo de capacitação deve ser voltado para o entendimento da população quanto à importância da conservação da área para a biodiversidade e serviços ecossistêmicos.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta6-Ação1	6	1	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Redução da ameaça de extinção de espécies aquáticas da biodiversidade brasileira.	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos financeiros, reestabelecimento do monitoramento pesqueiro nacional e ineficácia na implementação do Sistema de Gestão Pesqueira federal	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://mma.gov.br/biodiversidade/conserva%C3%A7%C3%A3o-de-esp%C3%A9cies/gest%C3%A3o-sustent%C3%A1vel-da-pesca.html	Não informado
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta6-Ação2	6	2	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Implementação do Sistema de Gestão Compartilhada do Uso Sustentável dos Recursos Pesqueiros	Em implementação ativa	Ineficiente	Relatórios e outras publicações	Arranjo institucional ineficiente e instabilidade política da pauta.	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://mma.gov.br/biodiversidade/conserva%C3%A7%C3%A3o-de-esp%C3%A9cies/gest%C3%A3o-sustent%C3%A1vel-da-pesca.html	Não informado
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta6-Ação3	6	3	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Fortalecimento dos sistemas de controle e monitoramento da atividade pesqueira	Planejamento ou fase inicial de implementação	Ineficiente	Relatórios e outras publicações	Arranjo institucional ineficiente e instabilidade política da pauta.	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://mma.gov.br/biodiversidade/conserva%C3%A7%C3%A3o-de-esp%C3%A9cies/gest%C3%A3o-sustent%C3%A1vel-da-pesca.html	Não informado
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta6-Ação4	6	4	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Continuação da implementação do Programa de Manejo Participativo de Recursos Pesqueiros nos Ambientes de Várzea da Amazônia brasileira	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Sim	O IDSM tem uma política de fortalecer e incentivar a igualdade de gênero nas atividades de manejo da pesca	O programa de manejo de pesca está intensamente envolvido no desenvolvimento tecnológico para conservação dos estoques e melhoria da vida dos pescadores ribeirinhos, buscando a Indicação Geográfica dos produtos (https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2018/2/26/indicacao-geografica-do-pirarucu-manejado-em-mamiraua-tem-projeto-lancado-em-tefe/) e outras formas de certificação de origem (https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2018/3/30/selo-origens-brasil-deve-ser-novo-reforco-do-pirarucu-manejado-na-reserva-mamiraua/), fortalecendo a cadeia de valor com apoio USAID, USFS, ICMBio, GBMF, etc.	Não informado
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta6-Ação5	6	5	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Realização de pesquisas para o desenvolvimento de tecnologias sociais para suporte ao manejo participativo do recurso pesqueiro	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Sim	O IDSM tem uma política de fortalecer e incentivar a igualdade de gênero nas atividades de manejo da pesca	Desenvolvimento de máquina de gelo com uso de energia fotovoltáica para apoio a pequenos produtores de pescado. Veja em https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2016/7/1/em-simposio-instituto-mamiraua-apresenta-resultado-do-uso-de-maquinas-de-gelo-na-amazonia/	Não informado
OEMA/GO - SECIMA	EPANB	Meta6-Ação6	6	6	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Instituição e operacionalização da normativa de Cota Zero para pesca em Goiás	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Necessidade de Educação Ambiental em relação à população	Não há	Não se aplica	Não informado	Não há	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta6-Ação7	6	7	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Elaboração e regulamentação de marcos legais para o controle e monitoramento de organismos aquáticos	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos restritos; Necessidade de mais pesquisas na área	Monitoramento de ambientes aquáticos	Desconhecido	Sem informação	http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/8573-programa-estuda-planicies-alagaveis-na-amazonia	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta6-Ação8	6	8	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Regulamentação dos Acordos de Pesca	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Conflitos e monitoramento	Não há	Desconhecido	Sem informação	sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta6-Ação9	6	9	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Elaborar e Implementar Planos de Manejo de pesca	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Conflitos e monitoramento	Monitoramento e Manejo	Desconhecido	Sem informação	sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta6-Ação10	6	10	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Apoio ao Manejo de Pesca no estado do Amazonas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Invasões	Monitoramento e Manejo do pirarucu	Desconhecido	Sem informação	sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta6-Ação11	6	11	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Consolidação do Projeto GEF-MAR/CE	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Base de dados ainda incipiente; Dificuldade de deslocamento no ambiente marinho; Atraso no prazo de entrada dos Estados no projeto a nível federal.	Capacitação para monitoramento de atividades junto aos Centros de Pesquisas relacionados ao Projeto.	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/cedibi/projeto-gef-mar	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta6-Ação12	6	12	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Ampliação da Certificação Praia Limpa	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Estrutura de gestão municipal (pessoal e infraestrutura)	Capacitação de corpo técnico dos municípios	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/orla/certificacao-praia-limpa/ed-20192020	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta6-Ação13	6	13	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Investigação dos impactos da mineração na ictiofauna	Não iniciado	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Não se aplica	Desconhecido	Não se aplica	Não informado	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta6--Ação14	6	14	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Execução do Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul - SCPesca/MS	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	1. Incrementar a informatização do Sistema; e expandir para a bacia do Rio Paraná, pois atualmente e executado somente na bacia do rio paraguai	Fortalecer a equipe da Polícia Militar Ambiental que realiza o controle do pescado	Não informado	Não informado	http://www.imasul.ms.gov.br/recursos-pesqueiros-e-fauna/boletins-scpescams/	Não informado
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta6--Ação15	6	15	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Normatização de áreas de reserva de recursos pesqueiros	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Fortalecer e ampliar a fiscalização destas áreas; sinalização educativa e orientativa; incentivar o turismo contemplativo nessas áreas	Divulgar através de folderes e palestras sobre as reservas de pesca do MS, orientando sobe a importância ecológica e ambiental dessas áreas	Não informado	Não informado	http://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/74/2015/08/CARTILHA-PESCADOR-2015.pdf	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta6--Ação16	6	16	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Promoção do uso sustentável da biodiversidade nas atividades agrícolas, aquícolas e florestais (Identificar estratégias de proteção)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de ampliação dos parceiros envolvidos	Tema: importância e conservação de polinizadores; Para: parceiros produtores rurais	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/2018/04/resolucao--conjunta-sma-saa-3_2018.docx	NA
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta6--Ação17	6	17	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Promoção do uso sustentável da biodiversidade nas atividades agrícolas, aquícolas e florestais (Elaborar os planos de gestão e ordenamento)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de ampliação dos parceiros envolvidos; necessidade de sistematização entre conhecimento sobre sustentabilidade na atividade pesqueira e gestão da atividade; necessidade de ampliação dos recursos humanos e financeiros	Tema: pesca sustentável; Para: pescadores, técnicos SAP e ONGs	Não	Não informado	http://www2.ambiente.sp.gov.br/cfa/fiscalizacao/pesca-costeira/	NA
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta6--Ação18	6	18	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Continuação da implementação do Programa Pesca+Sustentável	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não	Não informado	http://pescamaissustentavel.org.br/	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta6--Ação19	6	19	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Levantamento de Informações para Subsidiar a Revisão do Marco Regulatório do Caranguejo-Uçá	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não	Não informado	Não informado	Não informado
Sítio PELD, PIAP - Alto Rio Paraná	EPANB	Meta6--Ação20	6	20	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Programa de Monitoramento Ambiental da Planície de Inundação do Alto Rio Paraná	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	falta de recursos pelas agências de fomento e órgãos estaduais; falta de contratação de funcionários pela UEM que possam contribuir com o projeto	não se aplica	Não se aplica	Não informado	www.nupelia.uem.br; www.bce.uem.br/nupelia/	não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 6 - Ação Nova	6	21	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Fortalecimento dos sistemas de controle e monitoramento da atividade pesqueira	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Tecnologia da Informação	Uso do sistema eletrônico	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 6 - Ação Nova	6	22	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Fiscalização da pesca marinha e continental	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros, ausência de informação.	Identificação de espécies, fiscalização de atividade pesqueira.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 6 - Ação Nova	6	23	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Controle da Importação e Exportação de organismos aquáticos vivos	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros, aprimorar sistema de informação.	Identificação de espécies.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 6 - Ação Nova	6	24	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Apoio ao Manejo de Pesca no estado do Amazonas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Ausência de sistema de informação.	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Apoiar anualmente a atividade de manejo de pirarucu em UCs e áreas de Acordo de Pesca regulamentadas pelo Estado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 6 - Ação Nova	6	25	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Fortalecimento da fiscalização para execução das medidas de controle de uso dos recursos pesqueiros	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros, além de unificação e fortalecimento das normas de regulação	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 6 - Ação Nova	6	26	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Promover a presença dos órgãos de controle em áreas e períodos de grande incidência de atividades pesqueiras	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 6 - Ação Nova	6	27	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Elaboração do Decreto de Regulamentação da Política da Pesca Artesanal de Pernambuco (Lei 15.590/2015).	Completado	Não informado	Relatórios e outras publicações	Não houve	Não	Não se aplica	Não	WWW.Semas.pe.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 6 - Ação Nova	6	28	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Ações para Implementação da Política de Pesca Artesanal de Pernambuco	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Relatórios e outras publicações	falta de recurso financeiro	Não	Não se aplica	Não	WWW.Semas.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 6 - Ação Nova	6	29	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Monitoramento de ambiente praial	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recurso financeiros e de equipamentos técnicos	Capacitação de técnicos e gestores públicos sobre a linha de costa de PE, instituída pelo Decreto Estadual Nº 42.010 / 2015	Não se aplica	Não	WWW.Semas.pe.gov.br	A ação foi limitada devido a falta de equipamentos da SEMAS, sendo utilizados os da UFPE.
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 6 - Ação Nova	6	30	6: As pescas são geridas de forma sustentável	Zoneamento Ambiental e Territorial das Atividades Náuticas (ZATAN) no Estuário do Rio Formoso	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recurso financeiros e de equipamentos técnicos	Capacitação de técnicos e gestores públicos sobre a linha de costa de PE, instituída pelo Decreto Estadual Nº 42.010 / 2015	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Não informado
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta7-Ação1	7	1	7: Agricultura sustentável	Publicação de materiais educativos sobre a importância da conservação e uso sustentável dos polinizadores, com ênfase em abelhas	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	A conclusão e divulgação das publicações dependeu da velocidade com que os autores nos enviaram seus textos finais, da velocidade com que o FUNBIO contratou a diagramação/impressão dos materiais, e da velocidade de revisão/ aprovação dos arquivos diagramados	não há	Não	Não informado	http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/57-polinizadores	não há
MMA - SEDR	EPANB	Meta7-Ação2	7	2	7: Agricultura sustentável	Elaboração e implementação de estratégias de capacitação em boas práticas de manejo do extrativismo sustentável	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Barreiras financeiras e de articulação com as diferentes esferas governamentais e níveis sociais para divulgação e capacitação dos extensionistas e beneficiários	Não se aplica	Sim	Grande parte das cursisitas do Programas de capacitação são mulheres sendo que, alguns cursos, destinam-se a atender exclusivamente esse público.	http://www.mma.gov.br/index.php/comunicacao/agencia-informma?view=blog&id=3084	Não se aplica
MMA - SEDR	EPANB	Meta7-Ação3	7	3	7: Agricultura sustentável	Sistematização e disseminação de soluções ambientais, tecnologias e práticas de recuperação de áreas degradadas e de produção rural sustentável para todos os biomas brasileiros por meio do Sistema WebAmbiente	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Necessidade de desenvolver uma estratégia de comunicação para ampliar a divulgação e a disseminação sobre o sistema para os produtores rurais e demais interessados	Capacitar produtores rurais, agentes de ATER e demais interessados sobre o acesso às tecnologias e às práticas de recuperação de áreas degradadas	Não	Não informado	www.webambiente.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SEDR	EPANB	Meta7-Ação04	7	4	7: Agricultura sustentável	Implementar instrumentos de gestão de políticas públicas em territórios rurais selecionadas para promover a adequação ambiental territorial	Em implementação ativa	Desconhecido	Outros	Necessidade de estabelecer parcerias que promovam a aplicação do Zoneamento Ambiental e Produtivo - ZAP e Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas - ISA em territórios selecionados.	Capacitar agentes públicos e demais interessados sobre a aplicação da metodologia do ZAP e ISA	Não	Não informado	Não informado	Faltam recursos para dar escala à iniciativa
MMA - SEDR	EPANB	Meta7-Ação05	7	5	7: Agricultura sustentável	Desenvolvimento e implementação de ferramenta de análise multicritérios para avaliar a contribuição da agricultura na conservação ambiental	Não iniciado	Desconhecido	Outros	Inexistência de disponibilidade orçamentária e financeira para desenvolver a ferramenta no âmbito do MMA	Não informado	Não	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SEDR	EPANB	Meta7-Ação06	7	6	7: Agricultura sustentável	Implementação, no Brasil, das Diretrizes de Políticas Agroambientais para países da América Latina e Caribe da FAO	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de fortalecimento da internalização para tomada de decisões em políticas públicas e gestão agroambiental que favoreçam a implementação das Diretrizes Voluntárias;	Capacitação em gestão do conhecimento sobre a política e gestão agroambiental, por meio do intercâmbio de experiências, da difusão e melhoria do conhecimento e das capacidades nacionais em monitoramento e gestão, o que facilitará os processos de implementação das Diretrizes Voluntárias.	Não	Não informado	http://www.fao.org/3/a-i5462o.pdf	Proposta de novo projeto regional para implentação das Diretrizes Voluntárias de Políticas Agroambientais na América latina e no Caribe, por meio da melhoria do conhecimento e das capacidades nacionais.
ANA	EPANB	Meta7-Ação07	7	7	7: Agricultura sustentável	Conservação de água e solo em 2.000 ha (valor inicial)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Identificação de arranjos que permitam a sustentabilidade do pagamento por serviços ambientais	As necessidades são pontuais, sendo atendidas projeto a projeto conforme a necessidade identificada	Desconhecido	Não se aplica no momento	http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/programas-e-projetos/programa-produtor-de-agua/projetos	Em 2017 houve uma capacitação buscando a orientação acerca da apresentação de projetos para o Edital 01/2017 - Programa Produtor de Água.
ICMBIO	EPANB	Meta7-Ação8	7	8	7: Agricultura sustentável	Apoio ao manejo sustentável em RESEX, RDS, FLONA e assentamentos sustentáveis	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	i) Fragilidade de estrutura institucional (ICMBIo) - escassez de recursos humanos e financeiros; ii) Regularização fundiária; iii) Desconhecimento e dificuldade de acesso à políticas públicas (ATER, Saneamento, Educação, Energia, Crédito,...); iv) carência de ações integradas entre entes federativos (União, Estado e Munípios);	i) Organização e Inclusão Social e Produtiva; ii) Gestão Administrativa e financeira; iii) Boas práticas de produção; iv) Capacitações voltadas para difusão e acesso à políticas públicas.	Sim	Ações voltadas para inclusão social e produtiva	i)Aspectos legais e instrumentos de gestão específicos; ii) Site ICMBio; Publicações específicas	Não necessariamente acerca de obstáculos ou necessidade de capcitação mas registramos a necessidade de qualificar ações de monitoramento e pesquisa voltado para o uso de recursos naturais como estratégia de conservação da biodiversidade

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Serviço Florestal Brasileiro	EPANB	Meta7-Ação9	7	9	7: Agricultura sustentável	Fomento a produção florestal comunitária	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Serviço Florestal Brasileiro	EPANB	Meta7--Ação10	7	10	7: Agricultura sustentável	Implementação de Centros de Desenvolvimento Florestal Sustentável em pelo menos 2 biomas brasileiros (Amazônia e Cerrado)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Serviço Florestal Brasileiro	EPANB	Meta7--Ação11	7	11	7: Agricultura sustentável	Desenvolvimento de Planos de Manejo Florestal para a Caatinga e Amazônia	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Serviço Florestal Brasileiro	EPANB	Meta7--Ação12	7	12	7: Agricultura sustentável	Implementação do Cadastro Ambiental Rural	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
MAPA	EPANB	Meta7--Ação13	7	13	7: Agricultura sustentável	Coordenação e Implementação do Plano ABC - Agricultura de Baixa Emissão de Carbono	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	A ação está avançando em conformidade com o planejado. Relevancia para a dificuldade de monitoramento dos avanços, considerando a ampla cobertura territorial e diversidade de atores envolvidos.	As atividades de capacitação são intrinsecas ao plano, e são desenvolvidas em varias instancias, nacionais, territoriais, envolvendo produtores, técnicos, agentes financeiros, executores de politicas publicas entre outros.	Não se aplica	Não se aplica	www.agricultura.gov.br	Não informado
Funai	EPANB	Meta7--Ação14	7	14	7: Agricultura sustentável	Implementação de estratégias integradas para certificação de produtos provenientes de povos e comunidades indígenas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	dificuldade na divulgação do Selo "INDÍGENAS DO BRASIL"; dificuldade na operacionalização da emissão DAP/CAF	necessidade de capacitação de Servidores e de Indigenas em Certificação de Produtos; capacitação de Servidores para emissão DA/CAF	Não se aplica	Não informado	www.mda.gov.br	necessidade de aprimorar a interação entre SEAD e FUNAI: atuação conjunta na emissão de DAP/CAF e aprimorar a troca de informações

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Funai	EPANB	Meta7--Ação15	7	15	7: Agricultura sustentável	Articulação para a aquisição de alimentos de produção indígena para consumo nas escolas indígenas por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)	Em implementação ativa	Ineficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	dificuldade na emissão de DAP/CAF;	necessidade de capacitação de Servidores e de Indígenas em Compras Públicas: PAA, PNAE e PGPMBIO	Não se aplica	Não informado	www.conab.gov.br	necessidade de dar maior visibilidade dos Programas de Compras Públicas nos níveis local e regional
Funai	EPANB	Meta7--Ação16	7	16	7: Agricultura sustentável	Estruturação de arranjos produtivos locais, com base em cadeias de valor o acesso aos mercados e geração de renda	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
Funai	EPANB	Meta7--Ação17	7	17	7: Agricultura sustentável	Estruturação de mecanismo de apoio e financiamento de projetos específico para povos e organizações indígenas	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	desconsideração das especificidades sócio-culturais	necessidade de capacitação de agentes públicos nos níveis local e regional na identificação de cadeias de valor de produtos da sociobiodiversidade	Desconhecido	Não informado	Não informado	falta de vontade política interinstitucional na criação de mecanismo de financiamento
Funai	EPANB	Meta7--Ação18	7	18	7: Agricultura sustentável	Promoção de intercâmbios de insumos e práticas tradicionais indígenas de agricultura e alimentação	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	operacionalização de eventos de intercâmbio	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
Funai	EPANB	Meta7--Ação19	7	19	7: Agricultura sustentável	Consolidação de experiências bem sucedidas de atividades turísticas de base comunitária em terras indígenas	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	capacitação de Servidores e Indígenas em Turismo de Base Comunitária	Não se aplica	Não informado	contato com cgetno@funai.gov.br	aprofundar a interação com o órgão de turismo
Funai	EPANB	Meta7--Ação20	7	20	7: Agricultura sustentável	Disseminação dos conhecimentos sobre experiências de iniciativas sustentáveis de etnoturismo e de ecoturismo	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	operacionalização de eventos de intercâmbio	Não informado	Não se aplica	Não informado	contato com cgetno@funai.gov.br	Não informado
Funai	EPANB	Meta7--Ação21	7	21	7: Agricultura sustentável	Viabilização e incentivo à implementação de projetos com foco na conservação da agrobiodiversidade	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	inexistência de mecanismo específico de financiamento de iniciativas dos indígenas	Não informado	Sim	priorização de projetos de iniciativas de mulheres indígenas	contato com cgetno@funai.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Funai	EPANB	Meta7--Ação22	7	22	7: Agricultura sustentável	Incentivo à implementação de projetos que utilizem práticas agroecológicas em terras indígenas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	inexistência de mecanismo específico de financiamento de iniciativas dos indígenas	Não informado	Sim	priorização de projetos de iniciativas de mulheres indígenas	contato com cgetno@funai.gov.br	Não informado
Funai	EPANB	Meta7--Ação23	7	23	7: Agricultura sustentável	Elaboração e implementação de plano de apoio a comunidades indígenas em suas iniciativas de criação de animais de médio e grande porte	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	inexistência de mecanismo específico de financiamento de iniciativas dos indígenas	Não informado	Desconhecido	Não informado	contato com cgetno@funai.gov.br	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta7--Ação24	7	24	7: Agricultura sustentável	Promoção do uso sustentável da biodiversidade nas atividades agrícolas, aquícolas e florestais (tratar de biodiversidade nas ações de assistência técnica e extensão rural; e implementar o Programa Estadual de Silvicultura com espécies nativas)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de avaliar integradamente os sistemas existentes, frente às necessidades e às fontes potenciais; necessidade de publicação de Resolução SMA sobre manejo de espécies florestais nativas	Tema: uso sustentável da biodiversidade; Para: ATER do ESP	Não	Não informado	http://www.ambiente.sp.gov.br/2018/02/projeto-tem-edital-para--mobilizacao-tecnica-e-extensao--rural/	NA

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta7--Ação25	7	25	7: Agricultura sustentável	CAR - Análise dos 600 mil imóveis cadastrados	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Atualmente existem cerca de 705.000 imóveis inscritos no CAR de MG e os principais obstáculos existentes são em virtude do grande quantitativo existente. Para isso, está sendo normatizada a estratégia de análise que tratará da validação inicial de uma parte do percentual dos imóveis inscritos. Entretanto, para o restante dos demais imóveis será necessário incrementar a contratação de servidores exclusivamente para auxiliar na análise. Outra possibilidade seria a formalização e/ou contratação de instituições habilitadas pelo órgão ambiental para realização da análise destes imóveis. _Aumentar a infraestrutura de computadores e servidores de TI para operacionalizar a análise do CAR em Minas Gerais _Definir as estratégias de monitoramento da validação da análise para Minas Gerais	Após iniciar a análise o corpo técnico responsável deverá ser capacitado para a operacionalização da etapa. Em virtude da complexidade e densidade do conteúdo da capacitação da análise é interessante que o órgão possua e/ou contrate responsáveis para a capacitação e implantação da análise no Estado. Outra capacitação necessária será para subsidiar o setor de Geoinformação do órgão para o monitoramento das informações validadas no CAR seja ela realizada pelo órgão ou por instituição habilitada.	Não	Não se aplica	Não informado	Maior dispobinibilização orçamentária e de pessoal para incrementar operacionalizar as demais ações de gestão do CAR no Estado.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta7--Ação26	7	26	7: Agricultura sustentável	CAR - Gestão dos imóveis rurais já inscritos no CAR - Aprox. 600 mil imóveis em 2016	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Incrementar as ações de implementação do SICAR em Minas Gerais em termos de: legislação e normas (definição de procedimentos inerentes ao CAR, Reserva Legal, Monitoramento e Disponibilização das Informações Geoespaciais do CAR), treinamento de pessoal, sistemas eletrônicos, mapas, imagens e bases de dados temáticas, serviços de tecnologias da informação (TI) _Elaborar estratégias de inscrição para Povos e Comunidades Tradicionais no CAR (divulgação e mobilização) _Fortalecer a infraestrutura operacional do órgão para a gestão do CAR _Elaborar estratégias de monitoramento e avaliação dos imóveis inscritos no CAR	Capacitar servidores quanto a extração e tratamento das informações inscritas no instrumento, e que visa subsidiar as ações de gestão ambiental e territorial que envolvem o CAR _Capacitar os responsáveis e entidades envolvidas na inscrição de Povos e Comunidades Tradicionais no CAR	Não	Não se aplica	www.ief.mg.gov.br Aba do Cadastro Ambiental Rural http://www.car.gov.br/#/ http://www.car.gov.br/publico/imoveis/index	Maior dispobinibilização orçamentária e de pessoal para incrementar a operacionalização das demais ações de gestão do CAR no Estado.
OEMA/GO - SECIMA	EPANB	Meta7--Ação27	7	27	7: Agricultura sustentável	Implementação do CAR no estado de Goiás	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Superado		Não se aplica	Não informado	http://www.secima.go.gov.br/post/ver/195847/car---cadastro-ambiental-rural	Os obstáculos enfrentados hoje são os de implantação do PRA
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta7--Ação28	7	28	7: Agricultura sustentável	Apoio à utilização de práticas agricolas sustentáveis	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Sistema cultural de roçado com fogo	_Capacitar os responsáveis e entidades envolvidas na inscrição de Povos e Comunidades Tradicionais no CAR"	Não	Não se aplica	"www.ief.mg.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta7--Ação29	7	29	7: Agricultura sustentável	Implementação do Projeto de Vassouras Ecológicas do Alto Rio Negro	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Fortalecimento dos atores e instituições parceiras envolvidas	Aba do Cadastro Ambiental Rural	Desconhecido	Sem informação	www.sema.am.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta7--Ação30	7	30	7: Agricultura sustentável	Elaboração e implementação de Planos de Negócios de recursos não madeireiros, Realização de Intercâmbios, Implantação de Unidades Demostrativas	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Mercado		Desconhecido	Sem informação	www.sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta7--Ação31	7	31	7: Agricultura sustentável	Elaboração e implementação do Plano de Manejo Florestal e Comunitário	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Burocracia entre os órgãos das diversas esferas envolvidos no projeto / entraves no processo licitatório / organização interna entre os assentados / dificuldade de acesso as tecnologias na área de informática	http://www.car.gov.br/#/	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/manejo-sustentavel/projeto--desenvolvimento-de-praticas-de--manejo-florestal-sustentavel	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta7--Ação32	7	32	7: Agricultura sustentável	Implementação do Plano ABC - Agricultura de Baixa Emissão de Carbono	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Maior divulgação e adesão		Não se aplica	não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta7--Ação33	7	33	7: Agricultura sustentável	Implementação do Projeto CAR nos municipios do estado do Mato Grosso do Sul	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Adequar e adaptar o CAR Estadual com o CAR Nacional	http://www.car.gov.br/publico/imoveis/index'	Maior disponibilização orçamentária e de pessoal para incrementar a operacionalização das demais ações de gestão do CAR no Estado.	Não informado	http://www.imasul.ms.gov.br/cadastro-ambiental-rural-car-ms/	Não informado
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta7--Ação34	7	34	7: Agricultura sustentável	Estabelecimento de protocolo para uso sustentável do carandá (Copernicia alba) no Pantanal e na bacia do rio Paraguai no estado de Mato Grosso do Sul.	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Ausência de Regulamento que normatiza a aplicação do protocolo para manejo do Carandá.	Capacitar produtores e gestores para aplicação do protocolo para manejo do Carandá	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Agroícone	EPANB	Meta7--Ação35	7	35	7: Agricultura sustentável	Promoção da intensificação de pastagens por meio de análises de viabilidade econômica e arranjos produtivos sustentáveis	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	N/A	https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2016/12/Intesifica%C3%A7%C3%A3o-da--pecu%C3%A1ria-como-pe%C3%A7a--chave-na-expans%C3%A3o--da-agropecu%C3%A1ria--sustent%C3%A1vel-no-Brasil-1.pdf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta7--Ação36	7	36	7: Agricultura sustentável	Fomento à cadeia produtiva de produtos não madeireiros em unidades de conservação do estado do Amapá	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldade de acesso às comunidades	Atividade já finalizada. Foram realizadas várias capacitações para beneficiamento dos biocosméticos produzidos pelas comunidades da Flota e Flona do Amapá.	Não	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta7--Ação37	7	37	7: Agricultura sustentável	Fomento ao manejo madeireiro em unidades de conservação do estado do Amapá	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Complexidade na organização e implementação das atividades de manejo madeireiro.	Atividade já finalizada. Foram realizadas várias capacitações preparatórias para que os moradores do PA Serra do Navio pudessem iniciar o manejo madeireiro.	Não	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta7--Ação38	7	38	7: Agricultura sustentável	Apoio ao manejo de produtos florestais não madeireiros na Resex Tapajós Arapiuns	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Baixa capacidade organizacional e de gestão das comunidades.	Investir em atividades de fortalecimento organizacional e capacitações em gestão/ administração.	Não	Não informado	Em construção	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta7--Ação39	7	39	7: Agricultura sustentável	Fomento à cadeia produtiva madeireira na região do Tapajós	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Baixa informação sobre a atividade na região e competição com atividades ilegais.	Investir em atividades de esclarecimento/ sensibilização e capacitação na temática.	Não	Não informado	Em construção	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta7--Ação40	7	40	7: Agricultura sustentável	Fomento à criação da plataforma Diálogo da Palma	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Redefinição da estatégia para o Fórum e manter a articulação entre os parceiros sempre fortalecida.	Necessidade de pessoal dedicado para essa agenda.	Não	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta7--Ação41	7	41	7: Agricultura sustentável	Implementação de Mosaicos Florestais Sustentáveis no Corredor Central da Mata Atlântica	Não iniciado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta7--Ação42	7	42	7: Agricultura sustentável	Incentivo à implementação de melhores práticas agrícolas na bacia hidrográfica do rio Paraguaçu (Bahia)	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Finalizado	Não informado	Não	Não informado	https://www.conservation.org/global/brasil/publicacoes/Documents/Livro%20Semeando%20A%CC%81guas%20no%20Paraguac%CC%A7u.pdf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta7--Ação43	7	43	7: Agricultura sustentável	Promoção da produção sustentável na região de Matopiba	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Sim	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Boticário	EPANB	Meta7--Ação44	7	44	7: Agricultura sustentável	Promoção da inovação para processos e produtos da Floresta com Araucárias	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não	Não informado	Somos parceiros e financiadores da iniciativa Araucária+ (http://www.araucariamais.org.br/)	Não informado
Fundação Neotrópica do Brasil	EPANB	Meta7--Ação45	7	45	7: Agricultura sustentável	Implementação do Projeto Canaã - incentivo ao Turismo de Base Comunitária e implantação de Sistemas Agroflorestais	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta7--Ação46	7	46	7: Agricultura sustentável	Implementação de Programas de Manejo Participativo de Recursos Biológicos nas florestas de alagáveis da Amazônia brasileira	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Sim	O IDSM tem uma politica de fortalecer e incentivar a igualdade de gênero nas atividades de manejo dos recursos florestais	Programas para suporte ao manejo florestal madeireiro e não madeireiro. Veja em https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2016/8/5/produtividade-de-copaiba-na--reserva-amana-e-avaliada-em--pesquisa-do-instituto-mamiraua/, https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2017/7/27/area-em-reserva-ambiental-do--amazonas-demonstra-potencial--para-producao-de-andiroba/, https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2018/6/13/ecologia-e-manejo-florestal-em--varzeas-da-amazonia-em-destaque--no-congresso-florestal-latino--americano/	Não informado
ONG - Núcleo S.A. Araçá--piranga	EPANB	Meta7--Ação47	7	47	7: Agricultura sustentável	Introdução de espécies nativas a prático silvicultural	Não iniciado	Ineficiente	Opinião de especialista	Resistência cultural a nova tecnologia associada ausência de tanino para o caso da Acácia-negra	Demonstração da eficiência ambiental associada ao desenvolvimento da apicultura	Sim	Participação estudos, levantamentos e implementação	http://sites.petrobras.com.br/socioambiental/selecoes-publicas/selecao-2018 -Protocolo 1886	Substituição a cultura do Eucalipto como fonte de madeira para construção e conservação recursos hidricos
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta7--Ação48	7	48	7: Agricultura sustentável	Ampliação do Programa Mercado Mata Atlântica da RBMA.	Não iniciado	Ineficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.rbma.org.br/mercadomataatlantica/index_mercado.asp	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta7--Ação49	7	49	7: Agricultura sustentável	Continuação da implementação e divulgação do Plano de Gestão Territorial Sustentável (PGTS) e ampliação da adesão por novas empresas ou por outras unidades das que já participam.	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.rbma.org.br/rbma/pdf/ativos_e_pgts.pdf	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta7--Ação50	7	50	7: Agricultura sustentável	Elaboração e execução de planos de manejo	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos, ausência de gestor nomeado, recursos financeiros para execução do plano de manejo, quando concluído	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/conservacao--da-natureza.php?plano-manejo	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta7--Ação51	7	51	7: Agricultura sustentável	Implementação do Programa de Pagamento pela Conservação e Recuperação do Solo – PSA Solo	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos	capacitação dos proprietários rurais (Provedor de Serviços Ambientais)	Não se aplica	Não informado	http://www.campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/cdpsa.php	Considerando que os proprietários rurais são o público alvo da ação. Ressalta-se a necessidade de equipe multidisciplinar e extensionista para as devidas abordagens
MCTIC	EPANB	Meta7--Ação52	7	52	7: Agricultura sustentável	Desenvolvimento científico para o uso e o manejo sustentável da vegetação nativa não florestal, sobretudo campos e savanas, em todos os biomas brasileiros	Não iniciado	Ineficiente	Relatórios e outras publicações	A queda brutal de investimentos é o principal fator impeditivo para o alcance da meta	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
Sitio PELD Pantanal norte, Sitio 12, SBioMMA e estados	EPANB	Meta7--Ação53	7	53	7: Agricultura sustentável	Desenvolvimento e implementação de planos de manejo para os campos limpos inundáveis do pantanal	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sitio 15	EPANB	Meta7--Ação54	7	54	7: Agricultura sustentável	Implementação do manejo sustentável de florestas da transição Amazônia-Cerrado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sitio 15	EPANB	Meta7--Ação55	7	55	7: Agricultura sustentável	Proposição de estratégias e práticas para recuperação de áreas de APPs e RLs degradadas da transição Amazônia-Cerrado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sitio 15	EPANB	Meta7--Ação56	7	56	7: Agricultura sustentável	Implementação de iniciativas socioambientais para promover agregação de valor aos produtos gerados pela agricultura familiar	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sitio 15	EPANB	Meta7--Ação57	7	57	7: Agricultura sustentável	Promoção de incentivos positivos para o uso sustentável de plantas nativas destinadas à comercialização	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	58	7: Agricultura sustentável	Coordenação do Planos de Espécies Quase Ameaçadas de Extinção, como o Plano de Ação Nacional para Conservação dos Quelônios da Amazônia	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos e financeiros	Monitoramento, Conservação e Manejo	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	59	7: Agricultura sustentável	Coordenação do Programa Quelônios da Amazônia	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Monitoramento, Conservação e Manejo	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	60	7: Agricultura sustentável	Autorização e acompanhamento dos Planos de Manejo Florestais executados nas Florestas Nacionais sob regime de concessão e demais Planos sob competência do Ibama	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta recurso humano para realizar todas as vistorias necessárias. É necessária a realização de concurso para a incorporação de novos profissionais habilitados nesta área. Também faltam equipamentos mais modernos e adequados, como GPS e instrumentos de medição florestal (trena eletrônica, suta, etc).	É necessário um programa de capacitação permanente que aborde pelo menos os seguintes itens: i. identificação botânica e dendrologia; ii. Teoria da amostragem e análise de inventário flroestal; iii. Operações de derruba, arraste, organização de pátios e abertura de vias; iv. Identificação anatômica de madeira.	Desconhecido	Não informado	www.ibama.gov.br/sinaflor	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MAPA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	61	7: Agricultura sustentável	Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas - Decreto nº 8.375, de 11 de dezembro de 2014	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Desconstruir os falsos mitos relacionados aos impactos negativos das florestas plantadas sobre o meio ambiente, demonstrando, por outro lado, os efeitos benéficos dessas para a conservação das florestas nativas e para a manutenção da biodiversidade, além de contribuir na redução das emissões dos gases do efeito estufa.	O Plano prevê a realização de treinamentos regionalizados para mão-de-obra florestal, acadêmicos e produtores rurais.	Não	Não há	PORTARIA Nº 3.086, de 4 de setembro de 2018 (Portaria de consulta pública); http://www.agricultura.gov.br/acesso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/consulta-publica-do-plano-nacional-de-desenvolvimento-de-florestas-plantadas	Capacitar os Auditores-Fiscais Federais Agropecuários nas questões de defesa sanitária florestal.
MAPA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	62	7: Agricultura sustentável	Gerar conhecimento para produtores rurais em Sistemas Alimentares Sustentáveis (SAS), Boas Práticas Agrícolas (BPA) e Produção Integrada Agropecuária (PI Brasil)	Não informado	Não informado	Não informado	recursos orçamentário	realizar maior número de capacitações	não se aplica	não se aplica	http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/producao-integrada	nada a acrescentar
Embrapa Amazônia Ocidental	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	63	7: Agricultura sustentável	Transferência de tecnologias para o desenvolvimento da piscicultura no Estado do Amazonas	Em implementação ativa	Desconhecido	Outros	Não se aplica	Curso: Boas Práticas de Manejo na Piscicultura	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Amazônia Ocidental	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	64	7: Agricultura sustentável	Gestão ambiental de pequenas propriedades agrícolas na APA Tarumã-Açu/Tarumã-Mirim, em Manaus-AM	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Outros	Não se aplica	"Curso: Ações de capacitação para consolidação de mudanças				
Embrapa Pantanal	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	65	7: Agricultura sustentável	Fazenda Pantaneira Sustentável	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de adoção do sistema FPS em políticas públicas de incentivo a sustentabilidade e conservação da biodiversidade	Necessidade de capacitação de técnico para aplicação do sistema a campo e análise da sustentabilidade nas propriedades rurais. Credenciamento de empresas para a certificação da sustentabilidade.	Não se aplica	Não informado	https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.04.076	Santos, S. A., de Lima, H. P., Massruhá, S. M., de Abreu, U. G., Tomás, W. M., Salis, S. M., ... & de Oliveira, L. O. F. (2017). A fuzzy logic-based tool to assess beef cattle ranching sustainability in complex environmental systems. Journal of environmental management, 198, 95-106.
Embrapa Pantanal	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	66	7: Agricultura sustentável	Fazenda Biodiversa	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	67	7: Agricultura sustentável	Estratégias para redução das emissões de carbono e uso eficiente da água em sistemas de produção irrigado e de sequeiro no Semiárido Brasileiro	Em implementação ativa	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de apoio e incentivo , falta de uma rede de pesquisa.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Florestas	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	68	7: Agricultura sustentável	Projeto Biomas: contribuições para a proteção e uso sustentável das paisagens brasileiras	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Gado de Corte	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	69	7: Agricultura sustentável	Carne Carbono Neutro: estratégia de produção de carne sustentável e certificável para um mercado global	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	70	7: Agricultura sustentável	Seleção de novas estirpes de rizóbio para leguminosas de interesse econômico e ambiental para o Nordeste	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de apoio e incentivo , falta de uma rede de pesquisa.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	71	7: Agricultura sustentável	Prospectar na biodiversidade vegetal da Caatinga espécies de potencial uso econômico como alternativa para o desenvolvimento de sistemas produtivos para a região	Em implementação Ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Ciclos de seca no Semiárido; falta de politicas públicas de apoio e incentivo; falta de integração com a conservação institucional	capacitação de técnicos, produtores e agentes multiplicadores	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	72	7: Agricultura sustentável	Estabelecimento de um sistema silvopastoril em área de vertissolo hidromórfico na região do Sertão Central do Ceará	Em implementação ativa	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Crescimento lento da carnaúba, componente arbóreo. Dificuldades inerentes aos vertissolos.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	www.projetobiomas.com.br/	Não informado
Embrapa Tabuleiros Costeiros	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	73	7: Agricultura sustentável	Ações de pesquisa e transferência de tecnologia em sistemas de integração lavoura pecuária floresta para o Nordeste	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Enfraquecimento do sistema de assistência técnica e extensão rural.	Não necessita.	Não se aplica	Não se aplica	https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1041887	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	74	7: Agricultura sustentável	Uso de abóreas frutíferas nativas e espontâneas na composição de sistemas agroecológicos	Em implementação Ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	limitação de recursos e de corpo ténico	capacitação de técnicos, produtores(as) e agentes multiplicadores	Sim	Estimulo a participação ativa das mulheres nos processos de trocas de saberes	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	75	7: Agricultura sustentável	Externalidades no uso de adubos e agrotoxicos para fragmentos florestais	Em implementação Ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	limitação de recursos e de corpo ténico	capacitação de técnicos, produtores(as) e agentes multiplicadores	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	76	7: Agricultura sustentável	Estímulo a inserção de arbóreas e a implementação de sistemas agroflorestais	Em implementação Ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	limitação de recursos e de corpo ténico	capacitação de técnicos, produtores(as) e agentes multiplicadores	sim	Estimulo a participação ativa das mulheres nos processos de trocas de saberes	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	77	7: Agricultura sustentável	Insumos para a produção orgânica	Em implementação Ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	limitação de recursos e de corpo ténico	capacitação de técnicos, produtores(as) e agentes multiplicadores	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	78	7: Agricultura sustentável	Plantas nativas e exóticas que estimulem o controle biológico de pragas	Em implementação Ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	limitação de recursos e de corpo ténico	capacitação de técnicos, produtores(as) e agentes multiplicadores	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	79	7: Agricultura sustentável	Insumos biológicos para culturas agrícolas	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	80	7: Agricultura sustentável	Eficiência de agroecossistemas na Região Serrana Fluminense	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	81	7: Agricultura sustentável	Intercâmbio e Socialização de Conhecimentos para o fortalecimento da Agroecologia no Estado do Rio de Janeiro	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Amazônia Oriental	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	82	7: Agricultura sustentável	Redes de Interação de Abelhas com Frutíferas do Norte e Nordeste	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado
Embrapa Caprinos e Ovinos	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	83	7: Agricultura sustentável	Modelos de Produção Para o Uso Sustentável da Caatinga Visando a Segurança Alimentar no Semiárido: Novos Paradigmas para Sistemas de Produção Agroflorestal no Nordeste	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado
Embrapa	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	84	7: Agricultura sustentável	Integrando Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade às práticas de produção de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) e Sistemas Agroflorestais (SAF) em Paisagens Florestais de Múltiplo Uso e Alto Valor de Conservação	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	http://www.bemdiverso.org.br/	Não informado
Embrapa Mandioca e Fruticultura	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	85	7: Agricultura sustentável	Viabilização do uso de Bacillus thuringiensis (Bt) para o manejo do huanglongbing (HLB) dos citros via redução da população de Diaphorina citri	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado
Embrapa Florestas	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	86	7: Agricultura sustentável	Uso e Conservação da araucária na agricultura familiar – Fase 2 : o papel da erva-mate e dos sistemas tradicionais de manejo florestal na restauração e conservação da Floresta com Araucária	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Gado de Corte	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	87	7: Agricultura sustentável	Desenvolvimento de cultivares de Panicum maximum para a diversificação, sustentabilidade e intensificação das pastagens	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	88	7: Agricultura sustentável	Análise dos cadastros de imóveis rurais no Cadastro Ambiental Rural.	Não iniciado	Não informado	Não informado	Quadro técnico reduzido.	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	89	7: Agricultura sustentável	Monitoramento do cumprimento dos passivos ambientais das propriedades e posses rurais que vinculadas ao Programa de Regularização Ambiental - PRA/PE.	Não iniciado	Não informado	Não informado	Quadro técnico reduzido.	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	90	7: Agricultura sustentável	Capacitação dos representantes dos municípios e sindicatos rurais do Estado para realização do Cadastro Ambiental Rural – CAR	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recurso e de Equipe Técnica nos Municípios	sim	Não se aplica	Não	www.cprh.pe.gov.br e www.semas.pe.gov.br	Não informado
IBA - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	91	7: Agricultura sustentável	Conservação de aproximadamente seis milhões de hectares de vegetação natural em Áreas de Preservação Permanente (APPs), áreas de Reserva Legal (RL) e Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBA_RelatorioAnual2017.pdf	Não informado
IBA - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	92	7: Agricultura sustentável	Inclusão de pequenos produtores por meio de programas de fomento florestal	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBA_RelatorioAnual2017.pdf	*Além das metas nacionais da biodiversidade essa ação está ligada diretamente aos seguintes ODS: ODS 1 (Erradicação da pobreza); ODS 7 (Energia acessível e limpa);
Sistema CNA-SENAR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	93	7: Agricultura sustentável	Projeto ABC Cerrado (PLANO ABC)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	1- Crédito agrícola engessado sem facilidades para ações de sustentabilidade; 2- Recurso investido limitado para Assistência Técnica Gerencial	Capacitação de produtores e produtoras rurais; Capacitação de técnicos de campo;	Não se aplica	Não se aplica	https://www.cnabrasil.org.br/projetos-e-programas/abc-cerrado	http://projects.worldbank.org/P143184?lang=em

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Sistema CNA-SENAR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	94	7: Agricultura sustentável	Projeto PRADAM (PLANO ABC)	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	1- Crédito agrícola engessado sem facilidades para ações de sustentabilidade; 2- Recurso investido limitado para Assistência Técnica Gerencial; 3- Carência técnicos da região amazônica que conhecem as tecnologias ABC	Capacitação de produtores e produtoras rurais; Capacitação de técnicos de campo;	Não se aplica	Não se aplica	https://www.cnabrasil.org.br/projetos-e-programas/pradam	Não informado
Sistema CNA-SENAR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	95	7: Agricultura sustentável	Programa Agricultura de Precisão	Em implementação ativa	Eficiente	Opinião de especialista	1- Crédito agrícola engessado sem facilidades para ações de sustentabilidade; 2-Falta conhecimento dos técnicos sobre os assuntos relacionados a temática Agricultura de Precisão	Capacitação de produtores e produtoras rurais; Capacitação de técnicos e prestadores de serviços.	Não se aplica	Não se aplica	https://www.cnabrasil.org.br/projetos-e-programas/agricultura-de-precis%C3%A3o	http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/tecnologia-agropecuaria/agricultura-de-precisao-1
Sistema CNA-SENAR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	96	7: Agricultura sustentável	Programa Agricultura Irrigada	Em implementação ativa	Eficiente	Opinião de especialista	1- Crédito agrícola engessado sem facilidades para ações de sustentabilidade; 2-Falta conhecimento dos técnicos sobre os assuntos relacionados a temática Agricultura Irrigada	Capacitação de produtores e produtoras rurais; Capacitação de técnicos e prestadores de serviços.	Não se aplica	Não se aplica	https://www.cnabrasil.org.br/projetos-e-programas/agricultura-irrigada	http://atlasirrigacao.ana.gov.br/
Sistema CNA-SENAR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	97	7: Agricultura sustentável	Programa Negócio Certo Rural	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	1-Acesso ao crédito rural;	Produtores e produtoras rurais; técnicos e prestadores de serviços	Não se aplica	Não se aplica	https://www.cnabrasil.org.br/projetos-e-programas/neg%C3%B3cio-certo-rural	http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sc/programas/programa-negocio-certo-rural,6bba7a51b9105410VgnVCM100000 03b74010aRCRD
Sistema CNA-SENAR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta7- Ação Nova	7	98	7: Agricultura sustentável	Programa Proteção de Nascentes	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	1-Acesso a linhas de financiamento para que fomentem a proteção de nascentes	Produtores e produtoras rurais; técnicos e prestadores de serviços	Não se aplica	Não se aplica	https://www.cnabrasil.org.br/projetos-e-programas/programa-especial-prote%C3%A7%C3%A3o-de-nascentes	Não informado
MMA - SRHQ	EPANB	Meta8-Ação1	8	1	8: Poluição em niveis não prejudiciais	Definição de estratégias para redução das liberações de mercúrio para o meio aquático, tendo como base o inventário nacional de emissões e liberações de mercúrio	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SRHQ	EPANB	Meta8-Ação2	8	2	8: Poluição em niveis não prejudiciais	Desenvolvimento e implementação da legislação sobre o cadastro e controle das substâncias químicas industriais	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SRHQ	EPANB	Meta8-Ação3	8	3	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Controle do teor de fósforo em detergentes	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SRHQ	EPANB	Meta8-Ação4	8	4	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Implementação do Plano Nacional de Implementação (NIP) da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	EPANB	Meta8-Ação5	8	5	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Promover a reavaliação dos ingredientes ativos de agrotóxicos já registrados, em relação aos quais há indícios de provocarem danos ao meio ambiente e que estejam associados a efeitos nocivos às abelhas	Em implementação ativa	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	*- lacunas de conhecimento sobre a biodiversidade brasileira de abelhas, o que impede que as ferramentas de análise sejam melhor adaptadas à realidade brasileira;					
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta8-Ação6	8	6	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Elaboração e implementação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos	Completado	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos e financeiros restritos;	Qualificação de quadro técnico na gestão de resíduos com enfase no destino final dos rejeitos	Desconhecido	Sem informação	www.sema.am.gov.br	Necessidade de ampliar e fortalecer a participação dos municípios
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta8-Ação7	8	7	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Elaboração e implementação do Plano de Resíduos Sólidos e de Coleta Seletiva da Região Metropolitana de Manaus	Completado	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos e financeiros restritos;	Qualificação de quadro técnico na logística reversa e programas de coleta seletiva	Desconhecido	Sem informação	www.sema.am.gov.br	Necessidade de ampliar e fortalecer a participação dos municípios
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta8-Ação8	8	8	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Elaboração dos Planos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) por lixões a céu aberto no estado do Ceará	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldade de pessoal especializado para avaliação dos produtos	capacitação da equipe de avaliação dos produtos	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta8-Ação9	8	9	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Plano Estadual de Resíduos Sólidos	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Capacidade dos técnicos dos municípios e estado na área de resíduos sólidos	Capacitação na área de resíduos sólidos	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/gestao-integrada-de-residuos	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta8--Ação10	8	10	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Implementação da coleta seletiva nas três bacias hidrográficas estratégicas	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldade e financeiras e técnicas por parte dos municípios	Capacitação em gestão técnica e financeira dos projetos	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/gestao-integrada-de-residuos	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta8--Ação11	8	11	8: Poluição em níveis não prejudiciais	"Implementação do Projeto de Obsoletos	Não iniciado	Desconhecido	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta8--Ação12	8	12	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Revitalização do Rio Iguaçu	Em implementação ativa	Desconhecido	Outros	Indefinição dos projetos serão eleitos para a revitalização	sim	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta8--Ação13	8	13	8: Poluição em níveis não prejudiciais	"Implementação do Projeto de Fortalecimento da Comissão Estadual do P2R2 do Paraná – Ação Integrada na Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências com Produtos Químicos Perigosos	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de recursos para contrapartida e realização dos processos licitatórios (fase de negociação)	sim	Não se aplica	não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta8--Ação14	8	14	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Implementação do Programa Paraná sem Lixões	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos insuficientes e a titularidade dos serviços pertence aos municípios	Sim	Não se aplica	não se aplica	meioambiente.pr.gov.br aguasparana.pr.gov.br	Elaboração de projetos de captação de recursos pelos municípios
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta8--Ação15	8	15	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Implementação da Estratégia Paulista para a redução das pressões sobre a biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos financeiros para ampliar ações visando à melhoria da qualidade de água nas baicas prioritárias (capacitação, fiscalização, educação etc.)	Tema: conservação de águas, relação entre qualidade das águas e conservação da biodiversidade; Para: parceiros na gestão das bacias prioritárias	Não	Não informado	https://cetesb.sp.gov.br/infoaguas/	NA
Fundação Neotrópica do Brasil	EPANB	Meta8--Ação16	8	16	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Implementação do Programa Observágua	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta8--Ação17	8	17	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Desenvolvimento e implantação de tecnologias sociais para qualidade de vida e produção na várzea amazônica	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Sim	O IDSM tem grupos de pesquisa em tecnologias sociais formados por pesquisadores e técnicos de ambos os gêneros, de modo equilibrado, e todos participam das atividades destes grupos.	Tecnologias desenvolvidas, testadas e transferidas para comunidades de várzea. Veja em https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2014/8/14/curso-disseminacao-tecnologia-social-para-comunidades-rurais-da-amazonia/ e também https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2016/10/3/com-mais-de-dez-modelos-de-tecnologias-sociais-instituto-mamiraua-busca-a-ampliacao-para-outras-localidades/	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta8--Ação18	8	18	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Implementação do programa de coleta, afastamento e tratamento de esgoto sanitário (PMSB,2013)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos financeiros e regularização fundiária	Não informado	Não informado	Não informado	http://www.sanasa.com.br/document/noticias/2376.pdf	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta8--Ação19	8	19	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Implementação do programa de drenagem e manejo das águas pluviais (PMSB,2013)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos financeiros e regularização fundiária	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta8--Ação20	8	20	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Implementação do programa de limpeza e manejo de resíduos sólidos (PMSB,2013)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos financeiros e regularização fundiária	Não informado	Não informado	Não informado	http://campinas.sp.gov.br/governo/servicos-publicos/sistema-integrado-limpeza-publica.php	Não informado
Sítio PELD Mata Atlântica e Sistema Lacustre do médio Rio Doce-MG, Sítio 4	EPANB	Meta8--Ação21	8	21	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Realização de estudos e avaliação da degradação sobre processos hidrodinâmicos	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de especialistas na área de hidrologia e hidrogeologia	Capacitar mais pesquisadores a trabalhar com cálculo de balanço hídrico	Não se aplica	Não informado	https://www2.icb.ufmg.br/limnea-peld/site/images/PELD/workshops/Chamada_15-2016/subprojeto_5_Jose_Fernandes.pdf https://www2.icb.ufmg.br/limnea-peld/site/images/PELD/workshops/Chamada_15-2016/subprojeto_11_Fulvio.pdf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Ministério das Cidades	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 8 - Ação Nova	8	22	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Programa Probiogás Projeto de Cooperação técnica com o Governo Alemão por meio da GIZ	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Inexistência de incentivos fiscais e financeiros efetivos e permanentes para a adoção das práticas de aproveitamento do biogás.	Ao longo do projeto foram desenvolvidas várias publicações (17) a respeito dos estudos de aproveitamento do biogás e capacitação com cursos de autoinstrução em EAD. Poderia haver outras atividades de capacitação	Não se aplica	Não se aplica	http://www.cidades.gov.br/saneamento-cidades/probiogas	O aproveitamento do biogás ainda é incipiente, carecendo de outras ações, em caráter continuado, para a sua efetiva introniização na cadeia de produção agrosilvopastoril, e nas atividades de tratamento de esgotos e manejo de resíduos sólidos. Além de linhas de financiamento específicas. Além disso, um indicador específicio poderia ser o número de plantas de biogás implantadas no pais ou por setor.
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 8 - Ação Nova	8	23	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Fiscalização de atividades potencialmente poluidoras quanto ao cumprimento das normas ambientais	Em implementação Ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	fiscais e financeiros efetivos e	Mensuração de dano ambiental	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Arroz e Feijão	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 8 - Ação Nova	8	24	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Rede nacional de experimentos de campo para avaliação agronômica e validação de novos fertilizantes e insumos biológicos	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	permanentes para a adoção	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 8 - Ação Nova	8	25	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Atualização do diagnóstico ambiental da Bacia do Rio Ipojuca - PE.	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	das práticas de	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 8 - Ação Nova	8	26	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Implantação do Sistema de Gestão da Qualidade Ambiental (SGQA).	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	aproveitamento do biogás."	"Ao longo do projeto foram	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 8 - Ação Nova	8	27	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis sobre balneabilidade.	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	desenvolvidas várias	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 8 - Ação Nova	8	28	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Elaboração e implementação do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	publicações (17) a respeito	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br e Plano Intermunicipais de Resíduos Sólidos(PIRS), impressos na Semas - PE	Em 2017, os agrupamentos financiados pelo Estado foram paralisado por falta de recursos, mas retomados em 2018.
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 8 - Ação Nova	8	29	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Ação cultural e educativa de Coleta Seletiva em Pernambuco	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	dos estudos de	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br e www.projetorelix.com.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 8 - Ação Nova	8	30	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Elaboração de Manual para destinação adequada dos Resíduos Sólidos produzidos pela Sociedade Pernambucana	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	aproveitamento do biogás e	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 8 - Ação Nova	8	31	8: Poluição em níveis não prejudiciais	Plano Estadual de Resíduos Sólidos.	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	capacitação com cursos de	Não	Não se aplica	Não	www.cprh.pe.gov.br e www.semas.pe.gov.br	Não informado
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Metag-Ação1	9	1	9: Invasores controlados	Desenvolvimento e implementação de planos de controle para prevenção, detecção precoce, erradicação, e monitoramento de espécies exóticas invasoras	Em implementação ativa	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	autoinstrução em EAD.	Capacitação sobre espécies exóticas ivasoras e para manejo in situ	Não	Não informado	Temos uma aba sobre "espécies exóticas invasoras" e os "Plano de Controle", porém o site do MMA está sendo alterado esta semana	Não informado
ICMBIO	EPANB	Metag-Ação2	9	2	9: Invasores controlados	Implantação de sistema de detecção de espécie exótica invasora nas UCs	Não informado	Não informado	Não informado	Poderia haver outras	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
ICMBIO	EPANB	Meta9-Ação3	9	3	9: Invasores controlados	Monitoramento de EEI em UCs	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Outros	Em decorrência da redução de cargos no Instituto com o advento do Decreto 8.974/2017, não existe na estrutura organizacional do ICMBio um lócus dedicado à temática e, por conseguinte, não há um processo institucional estabelecido para tratamanto das demandas. Existem algumas iniciativas de tratamento da questão em algumas UC federais, que são tratadas isoladamente. Portanto, não existe um processo de monitoramento implementado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/esectamoios/ http://www.icmbio.gov.br/rebioarvoredo/o-que-fazemos/pesquisa-e-monitoramento.html http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/8702-retiradas-20-mil-colonias-de-coral-sol-em-alcatrazes	As iniciativas existentes estão relacionados à eficiência de manejo, notadamente do coral-sol (Rebio Marinha do Arvoredo, Esec Tamoios, Esec Tupinambás e Revis Alcatrazes). Não há monitoramento para identificação de ocorrência de EEI e os monitoramentos em andamento não são padronizados, cada UC adota um protocolo adequado a situação local, o que inviabiliza a comparação.
MS	EPANB	Meta9-Ação4	9	4	9: Invasores controlados	Implementação de ações diversas para o Controle do vetor Aedes aegypti	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de continuidade das ações de combate ao Ae. aegypti pelas Secretarias Municipais de Saúde.	Capacitações em Entomologia médica e em controle de vetores para os Agentes de Controle de Endemias.	Não se aplica	Não se aplica	Boletins epidemiológicos de dengue, Zika e chikungunya publicados quinzenalmente pela Secretaria de Vigilância em Saúde/MS.	O Ministério da Saúde e Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde vem promovendo capacitações no formato EAD para os Agentes de Endemias.
Fiocruz	EPANB	Meta9-Ação5	9	5	9: Invasores controlados	Atualização do Informe Nacional de Espécies exóticas Invasoras que afetam a saúde Humana	Não iniciado	Desconhecido	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta9-Ação6	9	6	9: Invasores controlados	Estruturação do arcabouço legal normativo sobre os usos das espécies constantes na Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no estado de Santa Catarina	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Resistência da sociedade para mais restrições ambientais e burocracia	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta9-Ação7	9	7	9: Invasores controlados	Elaboração e publicação de norma para introdução de espécies exóticas no Estado de SC	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Capacitação de análises de risco e na elaboração de protocolos de análise de risco	Não se aplica	Não informado	Não informado	Alguns grupos de organismos não possuem protocolo de análise de risco
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta9-Ação8	9	8	9: Invasores controlados	Desenvolvimento e implementação de planos de controle e erradicação de espécies exóticas invasoras nas UCs estaduais	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recursos humanos em quantidade suficiente. Falta de produtos comerciais registrados para controle de EEIs em unidades de conservação, APPs e RIs	Capacitação sobre formas de controle dos diversos organismos exóticos invasores	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Metag-Ação09	9	9	9: Invasores controlados	Sistematização e divulgação de informação pública sobre espécies exóticas invasoras	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.fatma.sc.gov.br/conteudo/especies-exoticas-invasoras	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Metag--Ação10	9	10	9: Invasores controlados	Capacitação de técnicos e parceiros sobre espécies exóticas invasoras	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Capacitações básicas sobre EEIs e seus controles	Não	Não informado	Não informado	O tema ainda é bastante novo no Brasil, havendo necessidade de divulgação de informações com qualidade
OEMA/RS - Fepam	EPANB	Metag--Ação11	9	11	9: Invasores controlados	Implementação do plano de ação para controle das invasões biológicas do Pinus spp no Litoral Médio do Rio Grande do Sul	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Procedimentos internos	Não	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/RS - Fepam	EPANB	Metag--Ação12	9	12	9: Invasores controlados	Elaboração de Proposta de Programa Estadual de Gestão de Espécies Exóticas Invasoras	Completado	Eficiente	Outros	Conseguir executar atividades previstas com pouco pessoal	Não	Não se aplica	Não informado	Resolução 369/2017 http://sema.rs.gov.br/resolucoes Portaria Conjunta SEMA/FEPAM 14/2018 https://se-cweb.procergs.com.br/doe/public/downloadDiario/diario-download--form.xhtml?diario=DOE&dataPublicacao=2018-05-29&nroPagina=204 Resolução FEMA Plano de Aplicação Recursos Exercício 2018 http://sema.rs.gov.br/resolucoes-596cbc3204f6e	Sempre que possível tentamos envolver mais colegas para incentivar a participação no tema
OEMA/RS - Fepam	EPANB	Metag--Ação13	9	13	9: Invasores controlados	Definição de diretrizes municipais para o manejo das espécies exóticas invasoras	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Construir a ponte para os contatos de divulgação com os municípios	Não	Não se aplica	Não informado	Não informado	Dificuldade de ações conjuntas entre secretarias e outros órgãos
OEMA/PR - IAP	EPANB	Metag--Ação14	9	14	9: Invasores controlados	Revisão e atualização da Lista das espécies exóticas (EE)	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	não se aplica	não se aplica	Não se aplica	não se aplica	http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1489	Não informado
MMA - SBIO/DESP	EPANB	Metag--Ação15	9	15	9: Invasores controlados	Avaliação das Espécies Exóticas Invasoras (EEI)	Não iniciado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
ICMBIO	EPANB	Meta9--Ação16	9	16	9: Invasores controlados	Estabelecimento e Implantação de planos de controle e erradicação de EEI em Ucs.	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Outros	Falta de padronização para elaboração dos planos específicos para Ucs e escassez de recursos financeiros e humanos para a implementação dos planos. Tanto a elaboração quanto a implementação dos planos depende de conhecimento sobre o manejo das espécies, em muitos casos, polêmicos. Portanto, o tempo para iniciar a elaboração ou mesmo a implementação do plano tende a delongar, dependendo do levantamento exaustivo de informações relativas as técnicas de manejo (e legislação específica) por parte da equipe gestora.	Capacitação de manejo de EEI (abordando tanto prevenção quanto controle e monitoramento) deve fortalecer e estimular a implementação das ações de manejo, de forma mais eficiente e rápida, uma vez que os gestores já teriam conhecimento básico prévio.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Os planos de controle e erradicação de EEI em UCs são feitos de forma independente, sem padronização quanto a elaboração. A implementação também varia entre as UCs, e depende da quantidade de recursos financeiros e humanos que dispõe. Portanto, a implementação pode ser feita apenas pela equipe da UC e voluntários (ex.: Plano de EE do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos), ou abrangendo diversos atores (ex.: Plano de controle populacional de gatos em Fernando de Noronha).
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta9--Ação17	9	17	9: Invasores controlados	Criação do Comitê para Controle de Espécies Exóticas	Não iniciado	Ineficiente	Outros	Indiponibilidade financeira e como a equipe técnica é pequena foi necessário priorizar outros projetos prioritários	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não se aplica	Estamos aguardando a assinatura do ACT com WWF referente ao Projeto Pró-espécies do MMA
IBAMA	EPANB	Meta9--ação18	9	18	9: Invasores controlados	Fiscalização e controle do movimento de EEI nas divisas e fronteiras (portos, correios, aeroportos e recintos alfandegários) dentro do Estado, entre bacias hidrográficas e ecossistemas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros, ausência de informação.	Identificação de espécies, fiscalização de comércio exterior	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta9--Ação19	9	19	9: Invasores controlados	Implementação do Programa Estadual de Valorização de Espécies Vegetais Nativas, de acordo com a Lei Estadual Nº 16.002 de 02/05/16	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta9--Ação20	9	20	9: Invasores controlados	Implementação do Programa Estadual de Erradicação de Espécies Exóticas no estado do Paraná	Completado	Eficiente	Outros	Não se aplica	Não se aplica	Não	Não se aplica	Não informado	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Metag--Ação21	9	21	9: Invasores controlados	Restauração de áreas degradadas por invasão de espécies em Unidades de Conservação de Proteção Integral	Completado	Eficiente	Outros	Não se aplica	Não se aplica	Não	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Metag--Ação22	9	22	9: Invasores controlados	Estabelecer um Plano de Ação Integrada para o controle de espécies exóticas invasoras de peixes	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Metag--Ação23	9	23	9: Invasores controlados	Implementação da Estratégia Paulista para Redução das Pressões sobre a Biodiversidade - Espécies exóticas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade ampliação do alcance das medidas existentes	Tema: riscos (econômicos, sobre a biodiversidade etc.) de espécies exóticas com potencial de invasão; Para: parceiros produtores rurais	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/portalnovomedia/2011/10/Relatorio_GT_EEI_2013.pdf ; Resolução Conjunta SAA/SMA - 1, de 9-8-2018	NA
ICLEI	EPANB	Metag--Ação24	9	24	9: Invasores controlados	Manejo de espécies vegetais exóticas invasoras	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Alinhamento com outros atores envolvidos/responsaveis por etapas deste processo.	Capacitação da mão de obra que realizará o monejo e sensibilização da sociedade civil.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Manejo de espécies invasoras com tempo de dormencia extenso.
ONG - Núcleo S.A. Araçá--piranga	EPANB	Metag--Ação25	9	25	9: Invasores controlados	Erradicação de espécies invasoras nas UCs do Mosaico Contrafortes do Ferrabraz	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Sem recursos e nem planejamento	Planejamento de atividades para erradicação	Sim	Participação estudos, levantamentos e implementação	Não informado	Erradicação relacioana as sps. Hedychium coronarium e Hovenia dulcis
Rede Mata Atlantica Paraná	EPANB	Metag--Ação26	9	26	9: Invasores controlados	Fomento à produção de dados para a Política Nacional de Espécies Invasoras	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
UICN	EPANB	Metag--Ação27	9	27	9: Invasores controlados	Desenvolvimento e implementação de um sistema integrado de informação para facilitar a detecção preventiva de espécies invasoras pelas agências governamentais e de fiscalização.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	28	9: Invasores controlados	Coordenação e implementação de planos de prevenção, detecção precoce, erradicação, controle e monitoramento de espécies exóticas invasoras	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos e financeiros, ausência de sistema de informação.	Prevenção e Manejo de Espécies Exóticas Invasoras, identificação de espécies	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	29	9: Invasores controlados	Sistematização e divulgação de informação pública sobre espécies exóticas invasoras	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Recursos humanos e financeiros, ausência de sistema de informação.	Uso do sistema eletrônico	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	30	9: Invasores controlados	Capacitação de técnicos e parceiros sobre espécies exóticas invasoras	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Recursos humanos e financeiros	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	31	9: Invasores controlados	Implementar protocolo sobre a destinação de fauna exótica invasora, incluindo o abate e eutanásia	Não iniciado	Desconhecido	Opinião de especialista	Recursos humanos e financeiros, definição do protocolo	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	32	9: Invasores controlados	Regulamentar o comércio de EEI identificadas na análise de vias e vetores de introdução e dispersão	Não iniciado	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Análise de risco, Invasões biológicas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	33	9: Invasores controlados	Incluir análise de risco de invasão como ferramenta para avaliação de pedidos de importação de espécies	Não iniciado	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos e financeiros	Análise de risco, Invasões biológicas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	34	9: Invasores controlados	Acompanhar o Acordo Internacional entre Brasil e Paraguai para Conservação da Fauna Aquática nos rios limitrofes (Binacional Itaipu)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Recursos humanos	Normativas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	35	9: Invasores controlados	Implementar medidas de prevenção para as vias e vetores priorizados para ambientes marinhos, dulcícolas e terrestres	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Recursos humanos e financeiros, definição de protocolos	Invasões biológicas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	36	9: Invasores controlados	Implementar medidas de controle da introdução de espécies exóticas invasoras transacionadas por meio do comércio eletrônico	Não iniciado	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e marco regulatório da internet	Inteligência na Rede	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	37	9: Invasores controlados	Definir protocolos de análise de risco para subsidiar o registro de agrotóxicos biológicos e remediadores	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Opinião de especialista	Recursos humanos e financeiros	Análise de risco, Invasões biológicas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	38	9: Invasores controlados	Definir protocolos de análise de risco para subsidiar a autorização de importação de espécies	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Opinião de especialista	Recursos humanos e financeiros, aprimorar sistema de informação.	Análise de risco, Invasões biológicas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	39	9: Invasores controlados	Definir as espécies exóticas invasoras prioritárias para erradicação e/ou controle	Não iniciado	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros, ausência de sistema de informação.	Análise de risco, Invasões biológicas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	40	9: Invasores controlados	Definir medidas de prevenção, erradicação, controle e mitigação de impactos de espécies exóticas invasoras a serem implementadas no licenciamento ambiental e nos programas de educação ambiental	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Recursos humanos e financeiros	Invasões biológicas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	41	9: Invasores controlados	Fiscalização e controle da introdução de organismos geneticamente modificados nas divisas e fronteiras (portos, correios, aeroportos e recintos alfandegários).	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Comércio exterior	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Pantanal	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	42	9: Invasores controlados	JavaliMap	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de finalização e validação da tecnologia	Capacitar mul-tiplidcadores e agentes de validação dos resultados	Não se aplica	Não informado	Projeto de pesquisa, informações não disponiveis	necessidade de capa-citação de equipe de validação das informa-ções, necessidade de capacitação de agentes multiplicadores
Embrapa Pantanal	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	43	9: Invasores controlados	Investigar o perfil sanitário e epide-miológico nas popu-lações de javali, e os impactos na Saúde Única no Brasil	Em implemen-tação ativa	Desconhecido	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.ibama.gov.br/phocado-wnload/javali/2017/2017-PlanoJava-li-2017.2022.pdf	Não informado
Embrapa Pantanal	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 9 - Ação Nova	9	44	9: Invasores controlados	Formar uma rede de colaboradores controladores para coleta de amostras de javalis	Em implemen-tação ativa	Desconhecido	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.ibama.gov.br/phocado-wnload/javali/2017/2017-PlanoJava-li-2017.2022.pdf	Não informado
ICMBIO	EPANB	Meta10--Ação01	10	1	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Aperfeiçoamento do monitoramento da biodiversidade marinha e costeira	Em implemen-tação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e ou-tras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/portal/monitoramento-2016, http://www.icmbio.gov.br/cepsul/	Não informado
JBRJ	EPANB	Meta10--Ação2	10	2	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Realização de pesquisas cientificas referentes aos am-bientes marinhos	Em implemen-tação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O principal obstáculo é a falta de recursos humanos qualificados para executar as ações	Contratação de pesquisadores qualificados	Não se aplica	Não informado	www.abrolhos.org	Não informado
JBRJ	EPANB	Meta10--Ação3	10	3	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Estimativa do efeito da acidificação sobre recifes corlaineos	Em implemen-tação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos financeiros reduzidos para a aqui-sição de equipamentos e equipe técnica insuficiente	Alocação de recursos financeiros para a aquisição de equipamentos e contratação de pessoal qualiicado	Não se aplica	Não informado	www.abrolhos.org	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/RJ - INEA	EPANB	Meta10--Ação4	10	4	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Projeto BIG - Gestão Ecossistêmica da Baia da Ilha Grande	Não informado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Mapeamento dos pontos focais locais para implementação do projeto; manutenção das ações implementadas após o término do projeto. Captação de recursos para continuidade das ações estratégicas locais - plano de negócios, sistema de monitoramento e de governança.	Capacitação do ténicos para o sistema de monitoramento das informações da qualidade ambiental da BIG - integração zona costeira e espelho d'água; estabelecimento de políticas públicas e instrumentos de gestão territorial voltados para o desenvolvimento sustentável. Formas de investimentos e aceleração de negócios sustentáveis na região.	Não se aplica	Não informado	www.big2050.org	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta10--Ação5	10	5	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Implantação de um Protocolo Estadual de Atendimento a Encalhe de Fauna de Tetrápodes marinhos e costeiros	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta10--Ação6	10	6	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Promoção do uso sustentável da biodiversidade nas atividades agrícolas, aquícolas e florestais	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de ampliação dos parceiros envolvidos; necessidade de sistematização entre conhecimento sobre sustentabilidade na atividade pesqueira e gestão da atividade	Tema: importância e conservação de polinizadores e pesca sustentável; Para: parceiros produtores rurais e para pescadores	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/2018/04/resolucao--conjunta-sma-saa-3_2018.docx ; http://www2.ambiente.sp.gov.br/cfa/fiscalizacao/pesca-costeira/	NA
Fundação Boticário	EPANB	Meta10--Ação7	10	7	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Apoio ao aperfeiçoamento do monitoramento da biodiversidade marinha e costeira	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Complexidade do tema e diversos atores envolvidos	Construção de agenda comum dos setores envolvidos, iniciada no Simpósio do IX CBUC	Não informado	Não informado	Editais anuais voltados ao ambiente costeiro-marinho, realização de simpósio exclusivo deste tema no IX CBUC 2018 (com elaboração da primeira versão de documento da Parceria Nacional para a Conservação dos Oceanos), além da contribuição para a estratégia do PainelMar.	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta10--Ação8	10	8	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Apoio à criação de áreas protegidas a exemplo de UCs e reconhecimento da Reservas da Biosfera Marinha	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.rbma.org.br/rbma/pdf/bancodosabrolhos_cadeiavitoriatrindade.pdf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 10 - Ação Nova	10	9	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Produção de mudas nativas e implantação de sistemas agroflorestais	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Ciclos de seca no Semiárido	Capacitação de estudantes e técnicos	Sim	Seleção de estudantes mulheres como prioridade para receber as mudas e implantar os sistemas	Não informado	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 10 - Ação Nova	10	10	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Elaboração do Atlas de vulnerabilidade à Erosão Costeira em Pernambuco	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não houve	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 10 - Ação Nova	10	11	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Instituir a Linha de Costa da Zona Costeira do Estado de Pernambuco, através do Decreto Estadual Nº 42.010 / 2015;	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não houve	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 10 - Ação Nova	10	12	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Implementação do Programa de Conservação da Linha de Costa Pernambucana - PROCOSTA/PE	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Equipe Reduzida e Equipamentos técnico adequado	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 10 - Ação Nova	10	13	10: Pressões em ecossistemas vulneráveis minimizadas	Implementação do Projeto TerraMar	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não houve	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Não informado
MMA - SBIO/ DAP	EPANB	Meta11-Ação1	11	1	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Integração do sistema de áreas protegidas da Amazônia (Projeto GEF Paisagens)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos e financeiros limitados para garantir a integração, conectividade, efetividade, equidade e representatividade do sistema de áreas protegidas da Amazônia. Escassez de dados validados sobre a localizacao das areas protegidas privadas no cadastro ambiental rural	Gestão efetiva, integrada e participativa de unidades de conservação; restauração ecológica; manejo sustentável de recursos naturais	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DAP	EPANB	Meta11- -Ação2	11	2	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Expansão do Sistema Nacional de Unidade de Conservação na Caatinga, Pantanal e Pampa (Projeto GEF Terrestre)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Convencimentos das outras pastas do governo sobre importância das unidades de conservação e Recursos humanos e financeiros limitados para garantir a efetividade, equidade, conectividade e representatividade do sistema de áreas protegidas marinhas	Gestão efetiva, integrada e participativa de unidades de conservação	Sim	em análise	Não informado	Não informado
MMA - SBIO/ DAP	EPANB	Meta11- -Ação3	11	3	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implantação do Novo Cadastro Nacional de Unidades de Conservação	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Dificuldade em contratar prestadores de serviços que entendam a plataforma atual do CNUC e geoprocessamento.	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SBIO/ DAP	EPANB	Meta11- -Ação4	11	4	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Capacitação de pessoal para elaboração de plano de manejo - projeto Lifeweb	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Escassez de recursos humanos e financeiros e diferentes roteiros metodológicos.	Elaboração de planos de manejo pelos órgãos gestores	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SBIO/ DAP	EPANB	Meta11- -Ação5	11	5	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Fortalecimento e coordenação das Reservas da Biosfera	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Escassez de recursos humanos e financeiros	Sustentabilidade financeira para as reservas da biosfera	Não se aplica	Não informado	http://mma.gov.br/areas-protegidas/instrumentos-de-gestao/reserva-da-biosfera	Não informado
MMA - SBIO/ DAP	EPANB	Meta11- -Ação6	11	6	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Coordenação da gestão integrada de UCs por meio dos Mosaicos de Áreas Protegidas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Escassez de recursos humanos e financeiros	Elaboração de planos de manejo integrado entre as unidades de conservação	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SBIO/ DAP	EPANB	Meta11- -Ação7	11	7	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação do Programa Áreas Protegidas da Amazônia - ARPA	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos e financeiros limitações para garantir a efetividade, equidade, representatividade das áreas protegidas da Amazônia	Gestão efetiva, integrada, e participativa de unidades de conservação; sustentabilidade financeira para unidades de conservação	Não se aplica	Não informado	http://arpa.mma.gov.br	É previsto que até 2039 a gestão das unidades de conservação apoiadas pelo Arpa seja integralmente assumida por fontes públicas de recursos

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DAP	EPANB	Meta11--Ação8	11	8	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Expansão do sistema de áreas protegidas marinhas (Projeto GEF-Mar)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Convencimentos das outras pastas do governo sobre importância das unidades de conservação e Recursos humanos e financeiros limitados para garantir a efetividade, equidade, conectividade e representatividade do sistema de áreas protegidas marinhas	Gestão efetiva, integrada e participativa de unidades de conservação	Sim	Apoio a subprojetos de fortalecimento comunitário com enfoque em empoderamento e participação das mulheres nos processos de gestão e decisão	http://www.mma.gov.br/areas--protegidas/programas-e-projetos/projeto-gef-mar	Não informado
MMA - SEDR	EPANB	Meta11--Ação9	11	9	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação de instrumentos de gestão ambiental e territorial em territórios quilombolas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Financeiros e integração das diferentes realidades regionais	Não se aplica	Sim	Não informado	Não informado	Não se aplica
MMA - SEDR	EPANB	Meta11--Ação10	11	10	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio a implementação da PNGATI	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Os recursos para implementação dos instrumentos são limitados. O MMA é responsável pela coordenação da PNGATI	Não se aplica	Sim	Não informado	Não informado	Não se aplica
MMA - SEDR	EPANB	Meta11--Ação11	11	11	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Identificação de áreas indubitáveis da União para apoiar a destinação e gestão ambiental de territórios de PCTs e agricultores familiares	Em implementação ativa	Eficiente	Opinião de especialista	Necessidade de validação da metodologia de modelagem desenvolvida.	Capacitar agentes sobre a aplicação da modelagem, o que vai permitir a sua validação, já que é feita a partir da demanda dos territórios abrangidos	Não	Não informado	Não informado	Não informado
ICMBIO	EPANB	Meta11--Ação12	11	12	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração e implementação de Planos de Manejo de UCs estaduais e federais	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
ICMBIO	EPANB	Meta11--Ação13	11	13	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração de propostas de criação de unidades de conservação	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Conflitos com setores econômicos (agricultura, geração de energia, mineração, pesca e extrativismo) em áreas de interesse ambiental; Resistência política local a criação/ampliação de áreas protegidas	Geoprocessamento, Mediação de conflitos, Moderação de reuniões	Não se aplica	Não informado	Não informado	No ano de 2018 foram criadas 12 novas unidades de conservação: 1. APA do Arquipélago de São Pedro e São Paulo; 2. MN do Arquipélago de São Pedro e São Paulo; 3. APA do Arquipélago de Trindade e Martim Vaz; 4. MN das Ilhas de Trindade e Martim Vaz e do Monte Columbia; 5. PN do Boqueirão da Onça; 6. APA do Boqueirão da Onça; 7. RESEX Arapiranga-Tromai; 8. RESEX Itapetininga; 9. RESEX Baiado Tubarão; 10. RESEX Baixo-Rio Branco Jauaperi; 11. APA da Ararinha Azul; 12. RVS da Ararinha Azul. Planejamento de mais 10 propostas de criação/ampliação de unidades de conservação em fase final: 1. PN do Pantanal Matogrossense(ampliação); 2. Parque Nacional do Taiamã; 3. Reserva de Fauna do Pantanal; 4. PN Serra do Teixeira; 5. RESEX Viriandeua; 6. RESEX Filhos do Mangue; 7. RESEX Chocoaré-Mato Grosso (ampliação); 8. RESEX Lago do cuniã (ampliação); 9. RB Santa ISABEL (ampliação) e 10. RB Sauim-de-Coleira
ICMBIO	EPANB	Meta11--Ação14	11	14	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Aprimoramento do procedimento para a elaboração de planos de manejo das UCs Federais	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
ICMBIO	EPANB	Meta11--Ação15	11	15	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração e implementação de Planos de Manejo de UCs estaduais e federais	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Roteiro metodológico com padronização das diretrizes em finalização; equipe reduzida apesar das alternativas utilizadas para otimização da equipe atuante na elaboração e revisão dos documentos; conflitos com diferentes setores que acabam por impedir a finalização ou publicação de alguns planos de manejo.	Continuidade de aperfeiçoamento em técnicas de facilitação, mediação de conflitos e afins; continuidade da capacitação dos servidores em geral na nova abordagem para elaboração de planos de manejo; capacitação em técnica legislativa (elaboração de normas).	Não se aplica	Não se aplica	http://www.icmbio.gov.br/cairucu/images/stories/downloads/PM_APA_CAIRUCU_8-2018.pdf http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_parque_nacional_de_sao_joaquim.pdf http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_resex_marinha_de_soure_v19.pdf	Capacitação dos Estados e Municipios na nova abordagem para elaboração de planos de manejo.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
ICMBIO	EPANB	Meta11--Ação16	11	16	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Aplicação do Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) nas unidades de conservação do sistema nacional	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Manutenção do sistema online em funcionamento ; Equipe reduzida DMAG/CGCAP/DIMAN	Capacitação dos gestores e pontos focais das coordenações regionais no caso das unidades de conservação federais, na Plataforma SAMGe, com institucionalização dos conceitos (demanda anual)	Não se aplica	Não se aplica	Plataforma online SAMGe (http://samge.icmbio.gov.br)	Organização de cursos de capacitação para os Estados e Municípios, ICMBio com apoio do MMA; Organização de um curso de capacitação aos pontos focais das coordenações regionais (01 curso por ano para as unidades de conservação federais); Organização de cursos de capacitação à distância para ampliar a estratégia de capacitação
ICMBIO	EPANB	Meta11--Ação17	11	17	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração de Acordos de Convivência ou outros instrumentos que promovam a gestão compartilhada nas TIs e UCs federais em situações de sobreposição.	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Opinião de especialista	Dificuldades de articulação e interiorização da agenda nas respectivas instituições responsáveis; ausência de disponibilidade orçamentária específica para a Ação; Divergências e polêmicas de entendimentos jurídicos sobre os marcos legais aplicáveis à Ação; Falta de qualificação nas instituições para lidar com as ações de gestão de caráter integrado.	Promover a qualificação das equipes técnicas nas instituições para lidar com as ações de gestão de caráter integrado das políticas ambiental e indegenistas; capacitação, no mesmo teor, para representantes do movimento indígena e lideranças locais.	Não	Não informado	Não informado	Não informado
ICMBIO	EPANB	Meta11--Ação18	11	18	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração e implementação de Planos de Manejo de UCs estaduais e federais dentro de um modelo aperfeiçoado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
MCTIC	EPANB	Meta11--Ação19	11	19	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio à elaboração e implementação de Planos de Manejo de UCs estaduais e federais	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O SiBBr aguarda a conclusão da customização da nova plataforma, que permite um repertório de análises espaciais para poder começar a publicar e cruzar os dados referentes a planos de manejo	Haverá necessidade de capacitação para uso dos módulos do SiBBr que auxiliarão no processo	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Fiocruz	EPANB	Meta11--Ação20	11	20	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Gestão do Campus Fiocruz da Mata Atlântica	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Sim	E entre as ações de ensino, o projeto oferece campo prático na atenção básica para as residências na área materno-infantil, em parceria com o Instituto Fernandes Figueira (IFF), da Fiocruz, e a Escola de Enfermagem Anna Nery, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).	https://portal.fiocruz.br/campus-fiocruz-mata-atlantica	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta11--Ação21	11	21	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio técnico-científico aos Planos de Ação do ICMBio e a gestão de unidades de conservação	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não	Não informado	Número de pesquisadores da Fiocruz que integram como especialistas dos Planos de Ação de espécies ameaçadas e de Unidades de conservção do Brasil	Não informado
Funai	EPANB	Meta11--Ação22	11	22	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Delimitação de terras indígenas nos diferentes biomas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Joaquim Nabuco	EPANB	Meta11--Ação23	11	23	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Mapeamento e análise espectro-temporal das unidades de conservação de proteção integral da administração federal no bioma caatinga	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Descaracterização do Bioma Caatinga; pequenas áreas destinadas a proteção integral; falta de informação técnica sobre o Bioma Caatinga	É necessário que pesquisas no Bioma caatinga sejam incentivadas; educação ambiental no entorno das unidades; capacitação para gestores locais	Não se aplica	Não informado	http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4858&Itemid=800	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta11--Ação24	11	24	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Avaliação da Efetividade das UCs Estaduais	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://drive.google.com/open?id=1b50dFcVnY22Nd5ewsv2NXNPghoO9rgXk	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta11--Ação25	11	25	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual Serra do Tabuleiro.	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Aguardando o inicio do projeto pela organização da sociedade civil	Estão previstas na proposta	Não	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta11--Ação26	11	26	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração do Plano de Manejo Parque Estadual Rio Vermelho	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de qualidade da empresa contratada	Não informado	Não	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta11--Ação27	11	27	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação da UC Rio Ricardo, entre os municipios de Joinville e Campo Alegre e criar a UC Refúgio da Vida Silvestre Raulinoa echinata	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Aprovação da Lei de criação	não há	Não	Não informado	http://www.fatma.sc.gov.br/conteudo/estudos-tecnicos-para--criacao-da-reserva-biologica-vale--das-nascentes	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta11--Ação28	11	28	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação da UC Serra do Rio do Rastro	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Aprovação da Lei de criação	não há	Não	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta11--Ação29	11	29	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação de UC em área de campos naturais	Não iniciado	Ineficiente	Relatórios e outras publicações	Aprovação da Lei de criação; questão fundiária; tratativas com o município para criação de UC municipal enfrentaram dificuldades e o processo de criação esteve estacionado desde 2012.	não há	Não	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/RS - Fepam	EPANB	Meta11--Ação30	11	30	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Realização da conexão das UCs com os remanescentes florestais da Floresta Estacional	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Outros	Recursos	Não	Não se aplica	Não informado	Divulgação das informações sobre o corredor http://sema.rs.gov.br/parque-estadual-quarta-colonia Noticia de reunião local http://www.santamaria.rs.gov.br/noticias/17097--parque-natural-municipal-dos--morros-recebe-visitacao-tecnica-de--entidades-do-estado	Falta verba para alguns projetos pensados para a região, pensados para viabilizar a conexão e participação do publico local com o objetivo do corredor
OEMA/PR - IAP	EPANB	Meta11--Ação31	11	31	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Instituição de novas Áreas Especiais de Uso Regulamentado	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Aspectos fundiários, estruturais e ideológicos	Educação socioambiental para importancia de povos e comunidades tradicionais, da importância das UCs e recursos hídricos	Não se aplica	não se aplica	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PR - IAP	EPANB	Meta11--Ação32	11	32	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração de diagnósticos ambientais a partir da base cartográfica atualizada	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	estrutura do departamento	não se aplica	Não se aplica	não se aplica	Não informado	Não informado
OEMA/MS - IMASUL	EPANB	Meta11--Ação33	11	33	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Revisão e fortalecimento do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta equipe para orientar os municipios na criação e gestão das unidades de conservação	Capacitar gestores municipais no processo de criaçao e gestão de unidades de conservação	Não informado	Não informado	http://www.imasul.ms.gov.br/programa-icms-ecologico-e-cadastro-estadual-de-unidades-de-conservacao-3/	Não informado
OEMA/MS - IMASUL	EPANB	Meta11--Ação34	11	34	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Formalização de um Termo de Cooperação Técnica entre o IMASUL e WWF com a finalidade de realização de estudos, pesquisas, capacitação de pessoal voltadas a conservação da biodiversidade e criação e gestão de UCs e demais areas protegidas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta equipe técnica para criação e gestão de unidades de conservação	Capacitar gestores municipais para gestão de unidades de conservação	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta11--Ação35	11	35	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Consolidação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Ausência da Lei e dificuldades no avanço das metas de criação de novas ICs para dar representatividade quantitativa e qualitativa ao sistema	Viabilizar curso técnico de manejo e gestão de unidades de conservação para técnicos gestores e planejadores de UC	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta11--Ação36	11	36	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Fortalecimento do planejamento a gestão e o manejo das Unidades de Conservação no MS	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Deficiência de pessoal e otimização na aplicação de recursos de compensação ambiental	Capacitar gestores de unidades de conservação	Não informado	Não informado	http://www.imasul.ms.gov.br/conservacao-ambiental/	Não informado
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta11--Ação37	11	37	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Utilização do Termo de Cooperação técnica entre o IMASUL e as prefeituras de Costa Rica e Paraiso para criação e gestão de UCs, como medida de compensação ambiental	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Deficiência de pessoal, pois a criação das unidades necessitou de grande apoio de consultores	Equipe técnica gestores de unidades de conservação municipal	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/RJ - INEA	EPANB	Meta11--Ação38	11	38	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração, revisão e implementação de Planos de Manejo de UCs Estaduais.	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/AM - IPAAM	EPANB	Meta11--Ação39	11	39	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Realização de atividades preventivas e repressivas visando diminuir a ocorrência de ilícitos ambientais dentro dos limites das UC estaduais e entorno	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Algumas Áreas de difícil acesso e logistica.	Não informado	Não se aplica	Não informado	Relatórios de atendimentos de 191 denúncias e fiscalizações realizadas em Ucs estaduais pela Gerência de Fiscalização do IPAAM a partir de janeiro de 2016	Não informado
OEMA/GO - SECIMA	EPANB	Meta11--Ação40	11	40	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração e implementação de Planos de Manejo de UCs estaduais	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldade de utilização dos recursos oriundos de compensação ambiental	Não há	Não se aplica	Não informado	http://www.secima.go.gov.br/post/ver/196928/uc	Não informado
OEMA/GO - SECIMA	EPANB	Meta11--Ação41	11	41	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Aperfeiçoamento do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação	Completado	Eficiente	Outros	Sem obstáculos	Não há	Não se aplica	Não informado	https://www.intra.secima.go.gov.br/unidadeconservacao/login.jsp;jsessionid=0E29F51037BB837582520F531BC86B49	Não informado
OEMA/GO - SECIMA	EPANB	Meta11--Ação42	11	42	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação da Reserva da Biosfera do Cerrado em Goiás	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Falta de recursos financeiros e de vontade política para implementação da RBC	Capacitação junto a UNESCO e ao MMA sobre Reservas da Biosfera e o Programa MaB e troca de experiências com outras RBs brasileiras	Não	Não informado	Não há	Os trabalhos da RBC em Goiás estavam suspensos desde o inicio de 2018 até o presente momento mas serão retomados a partir de Outubro de 2018
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta11--Ação43	11	43	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação dos Planos de Gestão de UCs no estado do Amazonas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Os problemas socio-ambientais das UC são essencialmente dinâmicos, o que desatualiza rapidament	Elaboração em procedimentos de elaboração dos Planos de Gestão; gestão de conflitos; participação social nos processos de gestão de UC	Sim	Não informado	www.sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta11--Ação44	11	44	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação de Projetos de Compensação Ambiental destinados à UCs	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Contratação de terceiros para elaboração de produtos	Não informado	Sim	Não informado	http://arpa.mma.gov.br/parque--estadual-sucunduri-do-amazonas--recebera-recursos-de-compensacao-ambiental/	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta11--Ação45	11	45	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Planejamento de corredores ecológicos no estado do Amazonas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Ferramentas de geoprocessamento; planejamento participativo;	Sim	Não informado	https://www.acritica.com/channels/governo/news/decreto-formaliza-a-criacao-do-corredor-ecologico-adolpho-ducke-puraquequara	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta11--Ação46	11	46	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação de corredores ecológicos no estado do Amazonas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e finaceiros	Não se aplica	Sim	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta11--Ação47	11	47	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação do Programa de apoio às comunidades nas Unidades de Conservação	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Grande quantidade de comunidades atendidas	Assossiativismo e cooperativismo	Sim	Não informado	www.sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta11--Ação48	11	48	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Regulamentação e Implementação da Lei de Gestão de Florestas Públicas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Questões fundiárias	Não se aplica	Sim	Não informado	http://online.sefaz.am.gov.br/silt/Normas/Legisla%E7%E3o%20Estadual/Lei%20Estadual/Ano%202016/Arquivo/LE%204.415_16.htm	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta11--Ação49	11	49	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação do Programa de Áreas Protegidas da Amazônia	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Ainda não atende todas as UC estaduais, no âmbito das categorias apoiadas pelo Programa	conta vinculada FUNBIO para novos servidores	Sim	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/4-destaques/6861--programa-arpa-apoia-105-unidades--de-conservacao	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta11--Ação50	11	50	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implantação do Serviço de RPPN	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Sensibilização por parte dos gestores superiores quanto à criação do Serviço	Capacitar os proprietários rurais quanto aos benefícios e obrigações para os serviços ambientais	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/cedibi/programa-estadual-de--apoio-as-reservas-particulares-do--patrimonio-natural	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta11--Ação51	11	51	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração de Planos de Manejo das UCs	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Sem obstáculos. Está de acordo com o cronograma físico-financeiro.	Conhecimento e adoção de novas metodologias para simplificar a elaboração do Plano de Manejo (Abordagem do Serviço de Parques Americano)	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta11--Ação52	11	52	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação do Programa de Apoio às Unidades de Conservação municipais no território cearense	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Baixa disponibilidade de recurso orçamentário; falta de uma equipe técnica especifica para acompanhamento	É necessário nivelar o conhecimento sobre gestão e legislação de áreas protegidas com membros da equipe de coordenação da Secretaria	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/programa-de-incentivo-as-unidades-de-conservacao-municipais--proucm	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta11--Ação53	11	53	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação da Reserva Extrativista de Tatajuba	Não iniciado	Ineficiente	Não informado	Falta de governança do projeto	Empoderar a comunidade para gerenciar e acompanhar o processo, além de ações políticas concatenadas com o objetivo de criação da UC	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta11--Ação54	11	54	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação de Unidades de Conservação no Estado do Ceará	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Burocratização processual; falta de governança na tomada de decisão	É necessário maior flexibilização administrativa e técnica para o cumprimento das etapas do processo de criação	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/cedibi/criacao-de-uc	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta11--Ação55	11	55	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação do Corredor Araucária	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Recursos financeiros insuficinetes	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Articulação com os Municipios
OEMA/PR - IAP	EPANB	Meta11--Ação56	11	56	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação do Conselho Gestor da APA Escarpa Devoniana	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de maior articulação local	Não informado	Não se aplica	não se aplica	Não informado	Não informado
OEMA/RS - SEMA	EPANB	Meta11--Ação57	11	57	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Indicação e planejamento de corredores ecológicos na Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Espinilho	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/TO - SEMARH	EPANB	Meta11--Ação58	11	58	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Expansão do Sistema Estadual de Unidades de Conservação no Estado do Tocantis -TO	Não informado	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Para a expansão do Ssitema Estadual de Unidades de Conservação um processo esta finalizado e encaminhado para deliberação do chefe do poder executivo e outro processo aguarda a finalização de estudos do INCRA.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta11--Ação59	11	59	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação do Programa Consolidação de Áreas Protegidas - ações I	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos para melhorar o sistema estadual de áreas protegidas, com destaque para UC	Tema: Programa Permanente de Capacitação em Gestão de Unidades de Conservação e de outras áreas protegidas; Para: Gestores de UC	Não	Não informado	"http://fflorestal.sp.gov.br/pagina-inicial/planos-de-manejo/ ; http://fflorestal.sp.gov.br/criacao--das-apas-barreiro-rico-e-tanqua-rio--piracicaba/ ; http://fflorestal.sp.gov.br/nova-rppn--no-estado-de-sao-paulo-protege--remanescentes-de-cerrado/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta11--Ação60	11	60	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Aprimoramento do Programa Consolidação de Áreas Protegidas - ações II	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de recursos para melhorar o sistema estadual de áreas protegidas	Tema: Programa Permanente de Capacitação em Áreas Protegidas; Para: Gestores de AP (áreas protegidas)	Não	Não informado	"http://fflorestal.sp.gov.br/pagina-inicial/planos-de-manejo/ ; http://fflorestal.sp.gov.br/criacao--das-apas-barreiro-rico-e-tanqua-rio--piracicaba/ ; http://fflorestal.sp.gov.br/nova-rppn--no-estado-de-sao-paulo-protege--remanescentes-de-cerrado/	Não se aplica
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta11--Ação61	11	61	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação Trilha Transcarioca	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Para continuidade o maior obstáculo é captação de recursos para novos desenvolvimentos. Por exemplo, para inserção de serviços comunitários já mapeados no APP.	Não informado	Não	Não informado	https://trilhatranscarioca.com.br/downloads/	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta11--Ação62	11	62	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Incentivo ao uso público em unidades de conservação do Corredor Central da Mata Atlântica	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta11--Ação63	11	63	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Fortalecimento das unidades de conservação na região de Matopiba	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta11--Ação64	11	64	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação de RPPNs no Cerrado	Planejamento ou fase inicial de implementação	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta11--Ação65	11	65	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio à Implementação e Ampliação da Rede de Áreas Marinhas Protegidas na Região dos Abrolhos	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta11--Ação066	11	66	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação e implementação de um fundo fiduciário para apoiar a gestão ambiental e territorial das Terras Indígenas Kayapó (Fundo Kayapó)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de captação para ampliar a escala de atuação e os impactos. Forte pressão de garimpo ilegal e de grilagem e extração ilegal de madeira no entorno e dentro das TIs kayapó com aumento crescente de destamatamento dentro das TIs (particularmente na TI kayapó e Baú)	Formação de lideranças para fortalecer capacidade institucional, gestão de projetos e empoderamento dos kayapó diante dos desafios e contexto político	Não	Não informado	*https://www.funbio.org.br/programas_e_projetos/fundo-kayapo/	
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta11--Ação067	11	67	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação e implementação de um mecanismo financeiro para apoiar a gestão das UCs no Amapá (Fundo Amapá)	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Descontinuidade política em função de mudanças no governo, baixa capacidade técnica dos agentes de governo, encerramento da maior parte das atividades da CI-Brasil na região com dificuldades para acompanhar e intermediar a relação com governo e Ucs nesse contexto atual	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta11--Ação068	11	68	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação e implementação de um mecanismo financeiro para apoiar a gestão das UCs Federais ligadas a CR7 na Bahia e Espírito Santo (Fundo Abrolhos Terra & Mar)	Não iniciado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta11--Ação069	11	69	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio à Implementação das FLONAs Crepori, Itaituba I, Trairão e RESEX Tapajós Arapiuns	Em implementação ativa	Eficiente	Não informado	Articulação com as comunidades mais distantes, pricipalmente as comunidades das Flonas Trairão, Crepori e Itaituba I	Não informado	Desconhecido	Em construção	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta11--Ação070	11	70	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio à Implementação da FLONA Amapá e FLOTA Amapá	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldade de acesso às comunidades	Não informado	Não	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Boticário	EPANB	Meta11--Ação071	11	71	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio à implementação de Planos de Manejo de UCs estaduais e federais	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recursos e quadro de pessoal para ICMBio e OEMMAs, falta de regulamentação da profissão de guarda-parques no país	Lacuna de fóruns de alinhamento e capacitação em escala nacional, razão pela qual a Fundação Grupo Boticário organiza periodicamente o CBUC	Não informado	Não informado	Editais anuais para implementação de UCs de Proteção Integral e RPPNs.	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Fundação Boticário	EPANB	Meta11--Ação72	11	72	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio à expansão do Sistema Nacional de Unidades de Conservação na Caatinga, Cerrado, Pantanal e Mata Atlântica	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Editais direcionados a Caatinga, Cerrado e Pantanal no período 2014-2018, além da realização do IX CBUC e contribuições para o lançamento do documento produzido pela Coalizão Pró-UCs: "Contribuição Econômica das UCs"	Não informado
Fundação Neotrópica do Brasil	EPANB	Meta11--Ação73	11	73	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação de três Unidades de Conservação em Bonito, MS	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Neotrópica do Brasil	EPANB	Meta11--Ação74	11	74	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação do Projeto Corredor de Biodiversidade transfronteiriço Bodoquena- Nabileque	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Neotrópica do Brasil	EPANB	Meta11--Ação75	11	75	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação do Projeto HYDDRA	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Biodiversitas	EPANB	Meta11--Ação76	11	76	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Formulação de políticas para o direcionamento de recursos da CA SNUC para RPPNs que protegem espécies ameaçadas de extinção nas categorias "CR" e "EN", excluindo-se aquelas criadas em decorrência de licenciamentos ambientais	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta11--Ação77	11	77	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Instituição da Fundação Gestora das Unidades de Conservação (UC)	Em implementação ativa	Desconhecido	Opinião de especialista	Trata-se de um ato político	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta11--Ação78	11	78	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaboração e execução de planos de manejo	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos, ausência de gestor nomeado, recursos financeiros para execução do plano de manejo, quando concluído	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/conservacao--da-natureza.php?plano-manejo	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
ICLEI	EPANB	Meta11--Ação079	11	79	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Regularização fundiária dos Parques Naturais Municipais	Planejamento ou fase inicial de implementação	Ineficiente	Outros	Recursos financeiros	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta11--Ação080	11	80	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Proteção de áreas naturais importantes	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Recursos humanos	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta11--Ação081	11	81	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Recuperação de áreas degradadas	Planejamento ou fase inicial de implementação	Ineficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	*.- Áreas Públicas: Conscientização da sociedade civil para garantia da implantação; .- Áreas Privadas: Levandamento da dominialidade e conscientização dos proprietários das áreas envolvidas.	Educação ambiental em áreas públicas e conscientização dos proprietários de áreas privadas.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Manutenção do plantio com relação a prevenção a atos de vandalismo, ocupação irregular e afins.
ICLEI	EPANB	Meta11--Ação082	11	82	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Gestão dos Patrimônios Naturais Tombados (PNT)	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	*.- Áreas Públicas: Conscientização da sociedade civil para garantia da implantação; .- Áreas Privadas: Levandamento da dominialidade e conscientização dos proprietários das áreas envolvidas.	Educação ambiental em áreas públicas e conscientização dos proprietários de áreas privadas.	Não informado	Não informado	Não informado	Manutenção do plantio com relação a prevenção a atos de vandalismo, ocupação irregular e afins.
ONG - Núcleo S.A. Araçá--piranga	EPANB	Meta11--Ação083	11	83	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Implementação das UCs Contrafortes do Ferrabraz	Não iniciado	Parcialmente eficiente	Outros	Dependendo ainda da efetiva criação, mas pode prever desinteresse político	Preparação equipe técnica para elaboração de Plano de Manejo Participativo	Sim	Participação estudos, levantamentos e implementação	Acompanhamento atual pelo SNUC	Em relação a ARIE do Morro Ferrabraz (Lei 5900/2016), última reunião conselho destinará recursos para Plano de Manejo
Prefeitura de Juruti	EPANB	Meta11--Ação084	11	84	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio à implementação da REVIS Lago Mole - Juruti	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta experiência na gestão de áreas protegidas.	Formação para a gestão e agentes ambientais	Não se aplica	Não informado	http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc	Os agentes ambientais possuem baixa escolaridade
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta11--Ação085	11	85	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio à criação e ampliação de áreas protegidas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.rbma.org.br/rbma/rbma_7_outras.asp	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta11--Ação86	11	86	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Fortalecimento das Zonas Núcleos da RBMA	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.facebook.com/pg/RBMA.MaB/photos/?tab=album&album_id=981727905264211	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta11--Ação87	11	87	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio ao processo de reconhecimento de Mosaico e Corredores Ecológicos	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.facebook.com/RBMA.MaB/photos/a.175889147088118 0/1758891640881163/?type=3&theater	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta11--Ação88	11	88	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Apoio ao processo de reconhecimento de Reservas da Biosfera	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
Rede Mata Atlantica Paraná	EPANB	Meta11--Ação89	11	89	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Promoção da criação e manutenção de UCs	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
UICN	EPANB	Meta11--Ação90	11	90	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Disseminação de boas práticas e desenvolvimento de programas de capacitação para gestores e outros atores interessados em áreas protegidas municipais e outras medidas locais de conservação de área, como reservas privadas.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
UICN	EPANB	Meta11--Ação91	11	91	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Desenvolvimento e realização de cursos voltados para governança, resolução de conflitos e manejo de ecossistemas para apoiar e ampliar as plataformas de capacitação existentes para as áreas protegidas da Amazônia.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Sitio PELD Mata Atlântica e Sistema Lacustre do médio Rio Doce-MG, Sítio 4	EPANB	Meta11--Ação92	11	92	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Realização do mapeamento e análise do uso e ocupação do solo do Parque Estadual do Rio Doce - PERD e zona amortecimento	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Continuidade do Financiamento.	Capacitar mais pesquisadores para trabalhar nesta área.	Não se aplica	Não informado	https://www2.icb.ufmg.br/limnea-peld/site/images/PELD/workshops/Chamada_15-2016/subprojeto4%20--%20S%C3%B4nia.pdf	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta11--Ação93	11	93	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Aprimoramento da gestão das áreas protegidas do Estado	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos para melhorar o sistema estadual de áreas protegidas	Tema: Programa Permanente de Capacitação em Áreas Protegidas; Para: Gestores de AP (áreas protegidas), parceiros de protocolo com setores produtivos	Não	Não informado	http://www2.ambiente.sp.gov.br/cfa/fiscalizacao/unidades-de-conservacao-sim/ ; http://fflorestal.sp.gov.br/?s=concess%C3%A3o ; http://fflorestal.sp.gov.br/prevencao-e-combate-a-incendios--residencial-ibirapitanga-sede-da--rppn-fazenda-rio-dos-piloes-municipio-de-santa-isabel/ ;	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta11--Ação94	11	94	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Ampliação da área do território paulista protegida por UCS, considerando, sobretudo, a representatividade por ecossistemas.	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de recursos para melhorar o sistema estadual de áreas protegidas	Tema: Programa Permanente de Capacitação em Áreas Protegidas; Para: Gestores de AP (áreas protegidas)	Não	Não informado	http://fflorestal.sp.gov.br/criacao--das-apas-barreiro-rico-e-tanqua-rio--piracicaba/ ; http://fflorestal.sp.gov.br/nova-rppn--no-estado-de-sao-paulo-protege--remanescentes-de-cerrado/	Não se aplica
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	95	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Monitoramento e fiscalização em TIs e UCs quanto ao cultivo indevido de organismos geneticamente modificados	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Biossegurança e avaliação de risco	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	96	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Combate às atividade de garimpo ilegal e demais formas de mineração irregular no interior de Tis e UCs	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	97	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Gestão da Reserva Ecológica do IBGE	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrições de recursos humanos e orçamentários; Pressões externas.	Capacitação em gestão de Unidades de Conservação.	Não se aplica	Não informado	https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49522_1.pdf https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49522_2.pdf	Não informado
Embrapa Cerrados	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	98	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	AQUARIPARIA II: Monitoramento, adaptação e validação das técnicas para Restauração ecológica de matas ripárias - Cerrado	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/ BA - INEMA, ABEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	99	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação de UC	Completado	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Instalação de infra estrutura, segurança	Capacitação dos moradores do entorno	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/ BA - INEMA, ABEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	100	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação de RPPN	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Ausência de incentivo econômico	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Houve um grande avanço na criação de RPPN de 08 em 2011 para 42 em 2018
OEMA/CE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	101	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Projeto Viva O Parque	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Sem obstáculos até o momento	Não há	Sim	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/viva-o-parque	Não informado
OEMA/CE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	102	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Requalificação das Unidades de Conservação da região do Cariri	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/CE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	103	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Proteção e conservação ambiental da Gruta Casa de Pedra	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Procedimentos administrativos e juridicos morosos; falta de governança em parte do projeto	Melhorar o desempenho na prestação de contas e cumprimento de cronograma físico-financeiro	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/cedibi/projeto-de-protecao-e-conservacao-da-gruta-casa-de-pedra	Não informado
OEMA/CE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	104	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Elaborar a implementação da Unidade de Conservação do Parque do Cocó	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Desempenho de subcontratados; aumento dos custos gerados ao longo do cronograma; custos de ações legais	Monitoramento e execução da carteira de projetos; acompanhamento e execução das obras/serviços adotando a Gestão por Resultados – GpR; adotar a nova metodologia simplificada para elaborar o plano de manejo da UC	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	105	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação dos conselhos gestores e elaboração dos Planos de Manejo para os Refúgios de Vidas Silvestres: Mata de Tapacurá, Engenho de Tapacurá, Oiteiro do Pedro, Camocim e Toró – PE.	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	106	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Execução dos serviços de mapeamento e elaboração de estratégia de implantação dos corredores ecológicos da Área de Proteção Ambiental Aldeia--Beberibe – PE.	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	107	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação e implementação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) na Bacia Hidrográfica do Rio Capibaribe - PE.	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Comprovação de titularidade das propriedades e posses rurais para reconhecimento das RPPNs	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	108	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Reforma e ampliação da sede da ESEC Caetés - PE.	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	109	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Reabilitação e Complementação da Cerca da Estação Ecológica de Caetés - PE.	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	110	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação da Unidade de Conservação marinha APA Recifes Serrambi - PE.	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	111	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Regularização fundiária da ESEC Bita e Utinga - PE.	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	112	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Regularização fundiária e estruturação do PE Dois Irmãos - PE.	Completado	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	113	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação de Unidades de conservação abrangendo os Biomas Mata Atlântica, Caatinga e Ecossistemas Marinho e Costeiro	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recurso e de Equipe Técnica reduzida	Não	Não se aplica	Não	www.cprh.pe.gov.br e www.semas.pe.gov.br	Em 2015 foi criado o RVS Tatu Bola, com 110 mil há. Em 2018 foi criada a APA Marinha de Serrambi, com 84 mil há. E existem mais 4 Unidades em estudos na caatinga e mata atlântica.
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	114	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Fomento a criação de RPPN no Estado de Pernambuco	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de recurso e de Equipe Técnica reduzida	Não	Não se aplica	Não	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	115	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Organização e realização de Reuniões e seminários de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais.	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Morosidade no trâmite processual	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Processo moroso devido aos acordos técnicos de cooperação, salvaguarda, e procedimentos envolvidos para cooperação internacional e da Federação com os Estados
OEMA/PR - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	116	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação e Ampliação de Unidades de Conservação	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Tramitação interna de processos	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.iap.pr.gov.br/pagina-1503.html; http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/DIBAP/Estudo_Tecnico_Ilha_das_Cobras.pdf; https://www.wikiparques.org/parana-recategoriza-e-amplia-parques-na-semana-do-meio-ambiente/	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	117	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação do Legado das Águas - Reserva Privada de Desenvolvimento Sustentável - garantindo a proteção e conservação de 31 mil ha de Mata Atlântica, em caráter de perpetuidade.	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Os principais desafios encontram-se no engajamento político das partes de interesse, além da necessidade de reconhecimento da criação do Legado das Águas como uma iniciativa voluntária, e não um termo de ajuste de conduta ou compensação ambiental. Além disso, desafios encontram-se no alcance da sustentabilidade financeira do empreendimento.	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/pesquisa-e-inovacao/ http://legadodasaguas.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2017/08/la_relatoriolegadoaguas_05cbx-resol.pdf http://legadodasaguas.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2017/08/relatorio-legado-das-aguas-2016.pdf http://legadodasaguas.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2018/05/relatorio-legado-das-aguas-2017.pdf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 11 - Ação Nova	11	118	11: Áreas protegidas (17%, 10%) efetivamente	Criação do Legado Verdes do Cerrado - Reserva Privada de Desenvolvimento Sustentável - com 23 mil ha de Cerrado dedicados a atividades da economia verde.	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Os obstáculos postos ao empreendimento concentram-se na falta de entendimento da necessidade de utilização das atividades da economia tradicional para geração de receita como foco na manutenção da área, bem como a falta de compreensão do próprio modelo de negócio do empreendimento. Outros desafios estão no engajamento político das partes de interesse e no reconhecimento do empreendimento como uma iniciativa voluntária.	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.dropbox.com/s/hj4b7gvu2s35frh/2018.03.16%20-%20LegadoVerdesdoCerrado%20v3.4%20FINAL.PDF?dl=0	Não informado
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta12--Ação1	12	1	12: Extinção impedida, status melhorado	Monitoramento de espécies alvo das atualizações das Áreas Prioritárias	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta12--Ação2	12	2	12: Extinção impedida, status melhorado	Ampliação da proteção da fauna e flora na Caatinga, Pantanal e Pampa (Projeto GEF Terrestre)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Um obstáculo é a dificuldade de integração entre os diferentes órgãos responsáveis por políticas de conservação. Bem como, a efetiva estrutura de governança do projeto. A efetividade das ações de conservação será avaliada na revisão de meio termo do projeto, momento em que poderão ser realizados ajustes.	Necessidade de harmonização de metodologias para avaliação de espécies, planejamento e implementação para a conservação de espécies da fauna e da flora.	Não	Para o componente sob a coordenação do Desp, Componente 4, não há ações voltadas para a questão da igualdade de gênero. Porém, o Projeto prevê ações nesse sentido no componente 5.	http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-gef-terrestre	Essa ação está contemplada em apenas um dos componentes do Projeto e o seu sucesso depende da boa implementação do Projeto como um todo.
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta12--Ação3	12	3	12: Extinção impedida, status melhorado	Implementação da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e da Flora Selvagem Ameaçadas de Extinção – CITES	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta12--Ação04	12	4	12: Extinção impedida, status melhorado	Desenvolvimento e aprimoramento de normas relacionadas ao monitoramento, manejo, destinação e recuperação dos recursos da flora e da fauna	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	OBSERVAÇÃO: Os ACT não foram refeitos, mas os sistemas têm funcionado, vide informações adicionais ao lado.	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	*Em atenção ao vosso questionamento informo que o objetivo "Implementar e monitorar acordos de cooperação técnica para gestão florestal e faunística e promover a capacitação dos órgãos do SISNAMA para operacionalização dos sistemas de informação SINAFLOR, SISFAUNA" coincide com a iniciativa 053Z relacionada à Meta 0485 do PPA 2016-2019 – Integrar, harmonizar e padronizar as informações de gestão do uso da biodiversidade nas 27 unidades da federação visando garantir sua sustentabilidade.
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta12--Ação05	12	5	12: Extinção impedida, status melhorado	Revisão de legislação que se aplica aos polinizadores	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	A revisão da minuta submetida ao DCONAMA depende da velocidade de discussão adotada pelos conselheiros na Câmara Técnica de Biodiversidade	não há	Não	Não informado	Acompanhar as pautas e os resultados a partir da 20ª reunião da Câmara Técnica de Biodiversidade do CONAMA - http://www.mma.gov.br/port/conama/	não há
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta12--Ação06	12	6	12: Extinção impedida, status melhorado	Implementação da Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias de Animais Silvestres – CMS	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Uma barreira para a implementação da CMS é a comunicação.	Faz-se necessário capacitar a equipe envolvida com agenda da CMS em mediação de reuniões, comunicação assertiva assim como aprimorar os idiomas inglês e espanhol.	Desconhecido	Não informado	https://www.cms.int/	Não informado
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta12--Ação07	12	7	12: Extinção impedida, status melhorado	Redução da ameaça de extinção de espécies da biodiversidade brasileira, recuperar suas populações e promover o conhecimento e o uso sustentável	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	A efetividade das ações de conservação só pode ser medida a cada 5 anos, quando são feitas novas avaliações do estado de conservação das espécies. Falta metodologia para avaliar a efetividade de medidas de conservação para espécies. Outro obstáculo é a dificuldade de integração entre os diferentes órgãos responsáveis por políticas de conservação.	Capacitar as instituições, em especial as OEMAs, para utilizar metodologias IUCN de avaliação do estado de conservação de espécies e de planejamentos para conservação de espécies.	Sim	O Projeto Pró-Espécies segue a política de integração de gênero do GEF e o Manual Operacional do Projeto traz orientações nesse sentido.	http://www.mma.gov.br/biodiversidade/especies-ameacadas-de--extincao/atualizacao-das-listas-de--especies-ameacadas.html; http://www.mma.gov.br/biodiversidade/especies-ameacadas-de-extincao/projeto-gef-pr%C3%B3--esp%C3%Agcies.html; http://www.imprensanacional.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/31547990/do1-2018-07-16-portaria-n-287-de-12-de-julho-de-2018-31547917	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
ICMBIO	EPANB	Meta12--Ação8	12	8	12: Extinção impedida, status melhorado	Elaboração, monitoramento e implementação de Planos de Ação Nacional para a conservação da fauna ameaçada de extinção (PANs).	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de maior engajamento técnico e politico de parceiros de diferentes setores do governo e dos órgãos governamentais estaduais para utilização e implementação dos PANs; Recurso financeiro e humano insuficiente para implementação dos PANs; Necessidade de ampliar o quadro de atores com capacitação para gestão dos PANs	Necessidade de capacitação em: - Técnicas de facilitação para oficinas participativas; - Gestão de PANs; - Uso de indicadores e avaliação de PANs; - Melhoria da comunicação e divulgação para área ambiental (com um módulo para divulgação dos PANs	Não se aplica	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/planos-de-acao-nacional	Não informado
OEMA/RS - Fepam	EPANB	Meta12--Ação9	12	9	12: Extinção impedida, status melhorado	Implementação do Plano de Ação para a conservação da Biodiversidade na Pedra do Segredo - Caçapava do Sul/RS	Não iniciado	Desconhecido	Outros	Como incentivar os entes políticos para a conservação e conseguir estruturar parcerias	Não	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PR - IAP	EPANB	Meta12--Ação10	12	10	12: Extinção impedida, status melhorado	Articulação com comunidades tradicionais	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Dificuldade de seguir as convenções internacionais	Capacitação de lideranças em vários aspectos (o que é o cadastro, como fazer, quem pode, quais diretrizes); Capacitação de prefeituras e órgãos que fazem o cadastro (CAR); Educação ambiental para importancia de povos e comunidades, da importância das UCs e recursos hídricos	Não se aplica	não se aplica	Não informado	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta12--Ação11	12	11	12: Extinção impedida, status melhorado	Atualização da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	www.listavermelha.com.br	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta12--Ação12	12	12	12: Extinção impedida, status melhorado	Estabelecimento de Corredores ecológicos e melhorar o planejamento da paisagem envolvendo a iniciativa privada e a sociedade	Não iniciado	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Recursos financeiros insuficinetes	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Articulação com as diferentes instituições
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta12--Ação13	12	13	12: Extinção impedida, status melhorado	Participação nos Planos de Ação Nacional - PAN Quelônios, PAN Sauim-de-coleira, PAN Onça Pintada	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e finaceiros	Monitoramento da biodiversidade	Desconhecido	Sem informação	http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/planos-de-acao-nacional	Não informado
OEMA/GO - SECIMA	EPANB	Meta12--Ação14	12	14	12: Extinção impedida, status melhorado	Desenvolvimento de normas estaduais, aprimorando e substituindo as normas federais vigentes	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Opinião de especialista	Falta de servidores no quadro da Gerência de Fauna	Não há	Não	Não informado	Não há	Normativas em fase de aprimoramento: Normativa para criadores de passeriformes silvestres nativos e para criadores de abelhas
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta12--Ação15	12	15	12: Extinção impedida, status melhorado	Elaboração e regulamentação de marcos legais estaduais	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e finaceiros	Não se aplica	Desconhecido	Sem informação	https://www.mamiraua.org.br/pt-br/manejo-e-desenvolvimento/sistema-de-rastreamento/jacares/	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta12--Ação16	12	16	12: Extinção impedida, status melhorado	Regulamentação da pesca de Piracatinga	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não se aplica	Não se aplica	Desconhecido	Sem informação	www.sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta12--Ação17	12	17	12: Extinção impedida, status melhorado	Criação Centro de Triagem de Animais Silvestres - CETAS	Não iniciado	Ineficiente	Relatórios e outras publicações	Definição do local de implantação	Aprimoramento nas técncias de Resgate de fauna	Desconhecido	Sem informação	Não informado	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta12--Ação18	12	18	12: Extinção impedida, status melhorado	Consolidação do Projeto GEF-Terrestre/CE	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Atraso na formalização do Projeto junto ao Banco Mundial	Capacitação para a elaboração da matriz orçamentária do projeto	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/cedibi/projeto-gef-terrestre	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta12--Ação19	12	19	12: Extinção impedida, status melhorado	Elaboração e execução de projetos de conservação integrada de fauna silvestre	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos para conservação de espécies ameaçadas de extinção	Tema: Conservação de Espécies Ameaçadas; Para: gestores de UC, Prefeituras Municipais, ONGs e parceiros privados	Não	Não informado	Resolução Conjunta SAA/SMA - 1, de 9-8-201 ; http://www.zoologico.com.br/conservacao/ ; http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/portalnovomedia/2011/10/Relatorio_GT_EEI_2013.pdf	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta12--Ação20	12	20	12: Extinção impedida, status melhorado	Promoção de ações locais pela biodiversidade	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Heterogeidade dos municípios paulistas em questões relacionadas à proteção da biodiversidade em seus territórios	Tema: Diretrizes sobre Biodiversidade no âmbito do Programa Município Verde Azul; Para: interlocutores dos 645 municipios paulistas.	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/2011/11/criterios-e-comprovacoes-pmva-27.07.17.pdf	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta12--Ação21	12	21	12: Extinção impedida, status melhorado	Implantação projetos de manejo de espécies em desequilíbrio prioritárias	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos para conservação de espécies ameaçadas de extinção	Tema: Conservação de Espécies Ameaçadas; Para: gestores de UC, Prefeituras Municipais, ONGs e parceiros privados	Não	Não informado	Resolução Conjunta SAA/SMA - 1, de 9-8-201 ; http://www.zoologico.com.br/conservacao/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta12--Ação22	12	22	12: Extinção impedida, status melhorado	Revisão e atualização das listas vermelhas de espécies ameaçadas de fauna e flora e publicar Livros Vermelhos.	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos para conservação de espécies ameaçadas de extinção	Tema: Conservação de Espécies Ameaçadas; Para: gestores de UC, Prefeituras Municipais, ONGs e parceiros privados	Não	Não informado	Resolução Conjunta SAA/SMA - 1, de 9-8-201 ; http://www.zoologico.com.br/conservacao/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta12--Ação23	12	23	12: Extinção impedida, status melhorado	Implementação de programa de conservação de espécies de fauna e flora ameaçadas no estado de São Paulo	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Em processo de conclusão	Após publicação, atendimento às ações previstas no programa	Não	Não informado	http://www.ambiente.sp.gov.br/2018/02/sma-debate-politica--estadual-de-fauna-silvestre/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta12--Ação24	12	24	12: Extinção impedida, status melhorado	Promoção do resgate, doação ou realocação de plantas em empreendimentos visando conservação ex situ.	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos para conservação de espécies ameaçadas de extinção	Tema: Conservação de Espécies Ameaçadas; Para: gestores de UC, Prefeituras Municipais, ONGs e parceiros privados	Não	Não informado	http://iflorestal.sp.gov.br/2013/05/21/a-redescoberta--de-uma-floresta-construcao-de--rodoanel-motiva-expedicoes-cientificas-a-serra-da-cantareira-na-grande--sao-paulo/ ; http://revistapesquisa.fapesp.br/2012/01/16/uma-estrada--muitas-florestas/	Não se aplica
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta12--Ação25	12	25	12: Extinção impedida, status melhorado	Revisão da lista de espécies ameaçadas do Pará	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Finalizado	Não informado	Não informado	Não informado	https://www.conservation.org/global/brasil/publicacoes/Documents/especies_ameacadas.pdf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Fundação Boticário	EPANB	Meta12--Ação26	12	26	12: Extinção impedida, status melhorado	Apoio à redução da ameaça de extinção de espécies da biodiversidade brasileira, recuperar suas populações e promover o conhecimento e o uso sustentável	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recursos para monitoramento e fiscalização, além de mecanismos de incentivo de apoio a pesquisa em biodiversidade	Não informado	Não informado	Não informado	Editais regionais para Espécies Ameaçadas	Não informado
Fundação Boticário	EPANB	Meta12--Ação27	12	27	12: Extinção impedida, status melhorado	Apoio à ampliação da proteção da fauna e flora na Caatinga, Cerrado, Pantanal e Pampa e Mata Atlântica	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recursos para monitoramento e fiscalização, além de mecanismos de incentivo de apoio a pesquisa em biodiversidade	Não informado	Não informado	Não informado	Editais direcionados a Caatinga, Cerrado e Pantanal no período 2014-2018, além da realização do IX CBUC e contribuições para o lançamento do documento produzido pela Coalizão Pró-UCs: "Contribuição Econômica das UCs"	Não informado
UICN	EPANB	Meta12--Ação28	12	28	12: Extinção impedida, status melhorado	"Promoção de ações com o governo brasileiro para desenvolver programas sociais que melhorem a participação da comunidade para estabelecer uma rede de inteligência para combater o tráfico ilegal de fauna e flora.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
UICN	EPANB	Meta12--Ação29	12	29	12: Extinção impedida, status melhorado	Desenvolvimento de instrumentos de incentivo econômico para estabelecer fluxos financeiros que empoderem comunidades locais a contribuir com esforços para proteger espécies ameaçadas do tráfico ilegal.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
UICN	EPANB	Meta12--Ação30	12	30	12: Extinção impedida, status melhorado	Identificação de oportunidades para colaboração com o governo brasileiro para seguir fornecendo apoio técnico para a constante atualização da Lista Vermelha de Espécies e sua utilização para subsidiar políticas públicas e para promover a integração das bases de dados nacionais e globais.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Sitio PELD Mata Atlântica e Sistema Lacustre do médio Rio Doce-MG, Sitio 4	EPANB	Meta12--Ação31	12	31	12: Extinção impedida, status melhorado	Realização de monitoramento de impactos do derramamento de lama sobre mamiferos	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Continuidade do Financiamento.	Atrair e capacitar pesquisadores para trabalhar com este grupo de organismos.	Não se aplica	Não informado	https://www.nature.com/articles/srep37147	Não informado
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sitio 15	EPANB	Meta12--Ação32	12	32	12: Extinção impedida, status melhorado	Monitoramento de espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção na transição Amazônia-Cerrado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	33	12: Extinção impedida, status melhorado	Gestão dos Centros de Triagem de Animais Silvestres visando a destinação de animais silvestres apreendidos, resgatados por autoridade competente ou entregues voluntariamente pela população	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros, ausência de informação.	Monitoramento, Conservação e Manejo	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	34	12: Extinção impedida, status melhorado	Monitoramento e fiscalização do trânsito de espécies ameaçadas nas divisas e fronteiras (portos, correios, aeroportos e recintos alfandegários)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Não informado	Recursos humanos e financeiros	Comércio exterior	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	35	12: Extinção impedida, status melhorado	Combate ao tráfico de animais silvestres	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Identificação de fauna silvestre	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Pantanal	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	36	12: Extinção impedida, status melhorado	Elaboração da lista de espécies ameaçadas da fauna de MS	Em implementação ativa	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	37	12: Extinção impedida, status melhorado	"Criação do Centro de Triagem de Animais Silvestres									

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PE - CPRH	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	38	12: Extinção impedida, status melhorado	Aquisição da propriedade onde está instalado o Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) Tangará - PE.	Planejamento ou fase inicial de implementação	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.cprh.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	39	12: Extinção impedida, status melhorado	Articulação com comunidades tradicionais.	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recurso	sim	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Não informado
OEMA/PR - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	40	12: Extinção impedida, status melhorado	Elaboração e implementação da Politica Estadual de Direito dos Animais	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	41	12: Extinção impedida, status melhorado	Monitoramento de Antas no Legado das Águas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Capacitação da equipe interna visando aprimorar a atividade de monitoramento.	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/pesquisa-e-inovacao/	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	42	12: Extinção impedida, status melhorado	Monitoramento de Carnivoros Neotropicais de médio e grande porte no Legado das Águas	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Um dos principais problemas está relacionado com os vetores de pressão, em específico, a caça e a perda de habitat, os quais dificultam o mapeamento de indivíduos.	Mobilizar a comunidade quanto a importância da conservação dos carnivoros de médio e grande porte para a conservação de todo o ecossistema.	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/legado-das-aguas-avanca-no-estudo-para-a-conservacao-das-onca/	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	43	12: Extinção impedida, status melhorado	Monitoramento de Muriquis no Legado das Águas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	A dificuldade na visualização das populações, visto que essas ocorrem apenas em habitats extremamente conservados.	Entender o comportamento da espécie visando a integração desse conhecimento na realização do turismo ecológico e científico.	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/pesquisa-e-inovacao/	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	44	12: Extinção impedida, status melhorado	Monitoramento de Lepidópteras no Legado das Águas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Cobertura de toda a área da reserva para verificar a riqueza e abundancia das espécies e seus diferentes ambientes de ocorrência.	Capacitação da equipe de monitores quanto aos conhecimentos do comportamento das espécies para que as informações possam ser utilizadas como ferramenta nas ações de educação ambiental e ainda contribuir para a execução da pesquisa.	Não se aplica	Não informado	https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/especie-de-borboleta-e-encontrada-em-sp-apos-50-anos-de-buscas.ghtml http:/ /legadodasaguas.com.br/biodiversidade-enriquece-gastronomia-2-2-2-2-2-3/	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	45	12: Extinção impedida, status melhorado	Levantamento de Orquideas no Legado das Águas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldade no resgate de espécies em áreas remotas associado ao conhecimento espécifico de cada espécie.	Capacitar pessoas internas no conhecimento especifico das espécies para auxílio no projeto.	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/pesquisa-e-inovacao/	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	46	12: Extinção impedida, status melhorado	Levantamento da herpetofauna e divulgação cientifica no Legado das Águas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Cobertura de toda a área da Reserva para análise em todos os ambientes onde as espécies podem ocorrer	Capacitação da equipe interna para manejo das espécies que podem causar acidentes com o público. Sensibilização das comunidades lindeiras quanto a importância da conservação de répteis e anfíbios	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/legado-das-aguas-abriga-especies-raras-e-em-perigo-de-extincao/	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	47	12: Extinção impedida, status melhorado	Levantamento de pequenos mamíferos no Legado das Águas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Burocracia nas autorizações para coleta de material biológico para eutanásia. Comunicação com a comunidade residente para análise dos animais domésticos	Treinamento da equipe interna para contribuição na pesquisa.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBA - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 12 - Ação Nova	12	48	12: Extinção impedida, status melhorado	Adoção de práticas sustentáveis (Manejo da paisagem, mosaico de idades dos plantios, criação de corredores ecológicos, preservação de áreas de APP e PL) para proteção da fauna e flora	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	http://iba.org/images/shared/Biblioteca/Infografico_Biodiversidade.pdf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DPG	EPANB	Meta13- -Ação1	13	1	13: Diversidade genética mantida	Apoio à conservação ex-situ do patrimônio genético brasileiro (Projetos do Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O FNRB ainda não está implementado.	Capacitações a cerca do funcionamento do FNRB e sobre o funcinamento das coleções biológicas.	Sim	Os projetos implementados pelo FNRB utilizarão instrumentos voltados para a equidade de gênero, incentivando , por exemplo, a submissão de projetos com equipes que tenham a participação expressiva de mulheres.	http://www.mma.gov.br/patrimonio- -genetico/fundo-nacional-para-a- -reparticao-de-beneficios	Não informado
MMA - SBIO/ DESP	EPANB	Meta13- -Ação2	13	2	13: Diversidade genética mantida	Integração da biodiversidade em políticas de segurança alimentar e nutricional (Projeto GEF "Conservação e uso sustentável da Biodiversidade para a melhoria da nutrição e do bem- -estar humano")	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Atraso na entrega de produtos dos consultores do Projeto, problemas com o desenvolvimento da ferramenta Biodiversidade & Nutrição do SIBBR/MCTIC, troca de funcionários nas instituições parceiras do Projeto e no MMA, troca de prioridades na Sbio/MMA.	Para aumentar a efetividade da ação, seria necessária ampla divulgação do curso online desenvolvido pelo Projeto.	Não	Não informado	https://ferramentas.sibbr.gov.br/ficha/bin/view/FN; http://www.b4fn.org/e-learning/; http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=10/07/2018&jornal=515&pagina=92&totalArquivos=107; https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/80207; http://www.b4fn.org/	Não informado
JBRJ	EPANB	Meta13- -Ação3	13	3	13: Diversidade genética mantida	Realização de estudos e pesquisas etnobotânicos com espécies de valor socioeconômico e cultural	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta apoio financeiro; Deficiência de recursos humanos qualificados para executar as ações; Faltam iniciativas políticas integradoras e eficazes para o estabelecimento de regulamentações legais para coleta, uso e manejo de recursos vegetais (meta 13);	Incentivar e implementar registros comunitários sobre a biodiversidade; a criação de mecanismos de capacitação em todos os níveis (governo, setor privado, acadêmicos e comunidades locais) relacionados ao conhecimento biocultural e manejo de recursos;	Desconhecido	Não informado	1) Manual de Etnobotânica - Alto Rio Negro - https://issuu.com/instituto-socioambiental/docs/manual_de_etnobotanica_baixa6, ; 2) Projeto Etnobotânica e Canoas artesanais - https://www.youtube.com/watch?v=-VC737uftBU&feature=share; 3) Etnobotânica no Alto Rio Negro - https://vimeo.com/195320863; https://vimeo.com/20182716g; http://museuescolamestrechonca.com.br/sobre/estudos-e-pesquisas/	Incentivo ao estabelecimento de coleções bioculturais; a organização e descentralização de bases de dados nacionais que envolvam instituições representativas do IPLC que favoreça o acesso a conhecimento por pessoas locais e organizações locais; fortalecimento de leis e regras consuetudinárias; regulamentações podem ser propostas com base no conhecimento ecológico local e os conhecimentos técnicos para gestão de recursos naturais.
JBRJ	EPANB	Meta13- -Ação4	13	4	13: Diversidade genética mantida	Realização de estudos sobre a variedade genética de espécies de valor socioeconômico, cultural e de variedades silvestres	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Carência de recursos humanos e recursos financeiros suficientes para o desenvolvimento das atividades	Capacitação de técnicos laboratoriais	Não se aplica	Não informado	http://www.mdpi.com/1424-2818/10/2/27	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta13- -Ação5	13	5	13: Diversidade genética mantida	Implementação do Profito - Projeto agroecológico do Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde de Farmanguinhos	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	sim	http://www.far.fiocruz.br/instituto/responsabilidade-social/	http://redesfito.far.fiocruz.br/;http://redesfito.far.fiocruz.br/index.php/servicos/paf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Fiocruz	EPANB	Meta13--Ação6	13	6	13: Diversidade genética mantida	Coordenação da Rede de Plataformas Tecnológicas Fiocruz	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.plataformas.fiocruz.br/	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta13--Ação7	13	7	13: Diversidade genética mantida	Representação institucional em comitês e organizações internacionais	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Sim	https://bioeticaediplomacia.org/	https://portal.fiocruz.br/cris; https://portal.fiocruz.br/estrategia-fiocruz-para-agenda-2030	Não informado
Funai	EPANB	Meta13--Ação8	13	8	13: Diversidade genética mantida	Apoio e estímulo a projetos de conservação da agrobiodivesidade on-farm (na roça) e valorização dos sistemas agrícolas indígenas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	inexistência de mecanismo específico de financiamento de iniciativas dos indígenas	Não informado	Sim	priorização de projetos de iniciativas de mulheres indígenas	contato com cgetno@funai.gov.br	Não informado
Iphan, DPG	EPANB	Meta13--Ação9	13	9	13: Diversidade genética mantida	Apoio à conservação ex-situ do patrimônio genético brasileiro (Projetos do Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta13--Ação10	13	10	13: Diversidade genética mantida	Reativação do Banco de Germoplasma	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta13--Ação11	13	11	13: Diversidade genética mantida	Promoção do uso sustentável da biodiversidade nas atividades agrícolas, aquícolas e florestais (ampliar a área agricultável do Estado comprometida com práticas agroecológicas)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de estruturação para ampliação do Protocolo de Intenção de Transição Agroecológica e Produção Orgânica no ESP	Tema: Transição Agroecológica; Para: produtores rurais e suas entidades representativas, prefeituras municipais, UCs e ONGs	Não	Não informado	http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/2018/04/resolucao--conjunta-sma-saa-3_2018.docx ; http://www2.ambiente.sp.gov.br/cfa/fiscalizacao/pesca-costeira/	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta13--Ação12	13	12	13: Diversidade genética mantida	Articulação entre pesquisadores e comunidades faxinalenses para manejo de espécies crioulas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta13--Ação13	13	13	13: Diversidade genética mantida	Restrição do uso de organismos geneticamente modificados (OGMs)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta13--Ação14	13	14	13: Diversidade genética mantida	Promoção do uso sustentável da biodiversidade nas atividades agrícolas, aquícolas e florestais (conservação de parentes selvagens de espécies domésticas)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Em 2017, mais de 4,8 milhões de hectares (23,5% da área agricultável do Estado) estiveram compromissados com boas práticas agroambientais pelas signatárias dos Protocolos Etanol Verde e de Transição Agroecológica. A dificuldade em ampliar esse número resulta do interesse dos produtores rurais e usinas em aderirem a protocolos voluntários com diretivas e metas a cumprir e ao fato de outros setores produtivos ainda não terem protocolos agroambientais.	Tema: Protocolo Etanol Mais Verde e Protocolo de Transição Agroecológica. Para: usinas e fornecedores de cana; produtores rurais interessados em faze a transição agroecológica de suas propriedades rurais.	Não	Não informado	https://www.socioambiental.org/pt-br/tags/feira-de-sementes--e-mudas-dos-quilombos-do--vale-do-ribeira ; http://jardimbotanico.sp.gov.br/2017/10/16/dia-mundial-da-alimentacao/	Em 2017, foi assinado o Protocolo Etanol Mais Verde, com novas diretivas direcionadas ao setor sucroenergético. Os resultados deverão estar disponíveis a partir de 2019. http://www2.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/
ICLEI	EPANB	Meta13--Ação15	13	15	13: Diversidade genética mantida	Implantação de Corredores Ecológicos	Planejamento ou fase inicial de implementação	Ineficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos - duplicidade de competências	Capacitação dos Proprietários de PNT	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta13--Ação16	13	16	13: Diversidade genética mantida	Continuação da implementação do Programa de Agricultura Ecológica em Áreas de Várzea no Oeste da Amazônia	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Sim	O IDSM tem uma política de fortalecer e incentivar a igualdade de gênero nas atividades de manejo de agroecossistemas	https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2017/11/29/tecnicos-avaliam-acoes-de--assessoria-ao-manejo-de-agroecossistemas-em-2017/ e também https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2018/5/22/instituto-mamiraua-promove-curso--sobre-manejo-de-abelhas-sem-ferrao-na-reserva-amana/ e também https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2018/6/19/criacao-de-gado-na-amazonia-pode--ser-sustentavel-com-pastoreio--racional/	Não informado
Sítio PELD Mata Atlântica e Sistema Lacustre do médio Rio Doce-MG, Sítio 4	EPANB	Meta13--Ação17	13	17	13: Diversidade genética mantida	Realização de estudo sobre abelhas indicadoras de antropização	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Continuidade do Financiamento.	Atrair e capacitar pesquisadores para trabalhar com este grupo de organismos	Não se aplica	Não informado	https://www2.icb.ufmg.br/limnea-peld/site/images/PELD/workshops/Chamada_15-2016/subprojeto_7_Fabricio.pdf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MAPA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	18	13: Diversidade genética mantida	Regulamentação da Lei 13.123/15 e do Decreto 8.772/16: Elaboração das listas previstas na Lei de Acesso à Biodiversidade com vistas a sua regulamentação e operacionalização: Listas de Animais Introduzidos (IN 19/18) e Lista de Vegetais Introduzidos (IN 23/17)	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/tecnologia-agropecuaria/recursos-geneticos	Não informado
MAPA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	19	13: Diversidade genética mantida	Regulamentação da Lei 13.123/15 e do Decreto 8.772/16: atualização das listas previstas na Lei de Acesso à Biodiversidade com vistas a sua regulamentação e operacionalização: Listas de Animais Introduzidos (IN 19/18) e Lista de Vegetais Introduzidos (IN 23/17): ampliação das espécies vegetais para incluir as espécies inscritas no RNC e as plantas daninhas do Agrofit (Publicadas Portarias de Consulta Pública); ampliação das espécies animais para incluir as espécies aquáticas e as pragas de vegetais (Publicadas Portarias de Consulta Pública)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/tecnologia-agropecuaria/recursos-geneticos	Não informado
MAPA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	20	13: Diversidade genética mantida	Regulamentação da Lei 13.123/15 e do Decreto 8.772/16: elaboração das Listas de Raças e variedades croulas - Art.114 do Decreto 8.772/16	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessária discussão com vários interlocutores e a responsabilidade da publicação da lista envolve a SEAD/PR e o MAPA.	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
MAPA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	21	13: Diversidade genética mantida	Reuniões com Instituições e setores representativos da Agricultura sobre a adesão do Brasil ao Protocolo de Nagóia	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Há divergências entre os agentes envolvidos sobre a conveniência de internalização do Protocolo de Nagóia.	Não informado	Sim	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MAPA	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	22	13: Diversidade genética mantida	Atividades para le-vantar informações, planejar ações para a conservação e o uso sustentável dos RFAA, e elaborar Relatório Nacional sobre a Implementação do Segundo Plano de Ação Mundial para os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura - RFAA	Em implemen-tação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.fao.org/wiews/en/	Não informado
MAPA	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	23	13: Diversidade genética mantida	*Reuniões sobre a criação da Plata-forma Nacional de Recursos Genéticos Agrícolas (PNRGA)	Em implemen-tação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessária discussão com vários interlocuto-res e a responsabilida-de da publicação da lista envolve a SEAD/PR e o MAPA.	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
MAPA	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	24	13: Diversidade genética mantida	Informe Nacional para integrar o Relatório Mundial sobre a Situação da Biodiversidade para a Alimentação e Agricultura no Mundo*	Completado	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Sim	No relatório existem questões sobre a igualdade de gênero.	http://www.fao.org/nr/cgrfa/biodiversity/sowbfa/en/	Não informado
MAPA	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	25	13: Diversidade genética mantida	Relatório on-line sobre Compliance do TIRFAA	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
MAPA	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	26	13: Diversidade genética mantida	Relatório sobre Art. 9 do TIRFAA (Direito de Agricultores)	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
MAPA	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	27	13: Diversidade genética mantida	Elaboração de proposta de Portaria para a Instituição do Grupo Técnico de Recursos Genéticos, no âmbito da Comis-são de Desenvolvi-mento Sustentável (CDSA) do MAPA, com o objetivo de preparar posições técnica do MAPA sobre Recursos Genéticos	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	É necessário que a CDSA passe a trabalhar com os GTs nos assuntos de interesse de RG	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MAPA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	28	13: Diversidade genética mantida	Elaboração de material de divulgação sobre RG: elaborada minuta de folder sobre O TIRFAA; alimentada a área de RG do sítio eletrônico do MAPA; iniciada a reestruturação da área de RG do sítio eletrônico do MAPA	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recursos financeiros	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
MAPA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	29	13: Diversidade genética mantida	Treinamento e capacitação de curadores e pesquisadores sobre como utilizar e migrar suas informações para o Portal Alelo (futura PNRGA): capacitados IAPAR, Embrapa Clima Temperado e Ex-FEPAGRO (DPD/SAA-RS), INPA e Embrapa Amazônia Tropical (60 pessoas)	Em implementação ativa	Ineficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recursos financeiros	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
MAPA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	30	13: Diversidade genética mantida	Coordenação do Informe Nacional para compor o Estado Mundial dos Recursos Genéticos Aquáticos para Alimentação e Agricultura (CRGAA/FAO)	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Sim	No Brasil, 13% da força de trabalho na agricultura são mulheres. Na aquicultura, as mulheres desempenham um papel importante principalmente durante a pós-colheita, quando estão envolvidas na produção de bens que utilizam subprodutos de restos de processamento de peixe, i.e., pele de peixe.	Não informado	Não informado
MAPA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	31	13: Diversidade genética mantida	Coordenação do Informe Nacional para compor o 2º Relatório sobre o Estado Mundial dos Recursos Genéticos Florestais para Alimentação e Agricultura (CRGAA/FAO)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	32	13: Diversidade genética mantida	Monitoramento e fiscalização das entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Biossegurança	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Meio Ambiente	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	33	13: Diversidade genética mantida	Microrganismos multifuncionais de importância agrícola e ambiental	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado
Embrapa Amazônia Ocidental	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	34	13: Diversidade genética mantida	Melhoramento da palma de óleo para resistência ao amarelecimento fatal, alta produtividade e reduzido crescimento, por métodos clássicos, seleção genômica e biotecnologias	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não houve	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	https://www.embrapa.br/roraima/busca-de-projetos/-/projeto/207261/melhoramento-da-palma-de-oleo-para-resistencia-ao-amarelecimento-fatal-alta-produtividade-e-reduzido-crescimento-por-metodos-classicos-selecao-genomica-e-biotecnologias	Não informado
Embrapa Amazônia Ocidental	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	35	13: Diversidade genética mantida	Melhoramento genético cupuaçuzeiro: fortalecimento da cadeia produtiva para a Amazônia	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Outros	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	36	13: Diversidade genética mantida	Conservação e manejo da agrobiodiversidade no âmbito das Escolas Famílias Agrícolas	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Ciclos de seca no Semiárido; falta de políticas públicas de apoio e incentivo; falta de integração com a conservação institucional	Não informado	Sim	Envolvimento de estudantes e professoras mulheres na gestão do Banco Pedagógico de Sementes	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	37	13: Diversidade genética mantida	Estabelecimento de metodologia para seleção de espécies arbóreas para recuperação de áreas de preservação permanente	Em implementação Ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	limitação de recursos e de corpo ténico	capacitação de técnicos, produtores(as) e agentes multiplicadores	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	38	13: Diversidade genética mantida	Caracterização molecular de comunidades microbianas de solos da Amazônia sob floresta e em pastagens	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	39	13: Diversidade genética mantida	Inventário de localização e descrição dos Bancos Comunitários e Familiares de sementes estruturados no estado do Rio de Janeiro	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	40	13: Diversidade genética mantida	Oficinas de "Restauração e Adequação Ambiental na Mata Atlântica"	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	41	13: Diversidade genética mantida	Estudos genômicos e metagenômicos de microrganismos e comunidades microbianas em ambientes agrícolas	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	42	13: Diversidade genética mantida	Conservação e uso sustentável de recursos genéticos animais, microbianos e vegetais	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recursos financeiros e humanos	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	https://www.embrapa.br/en/recursos-geneticos-e-biotecnologia	Não informado
Embrapa	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	43	13: Diversidade genética mantida	Coleta e conservação de parentes silvestres de espécies cultivadas	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recursos humanos, financeiros e cotas de viagem	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	https://www.embrapa.br/en/recursos-geneticos-e-biotecnologia	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	44	13: Diversidade genética mantida	Desenvolvimento do Projeto Floresta Digital - Maior banco genético de floresta atlântica do mundo.	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldades para identificar parceiros que compreendam o projeto e o tipo de investimento paciente. Além disso, existem os obstáculos para descoberta de mercado para os DNA's sequenciados e a conscientização do potencial desse banco genético.	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/biotecnologia/	Não informado
CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	45	13: Diversidade genética mantida	Estudo sobre os impactos da adoção e implementação do Protocolo de Nagoia para a indústria brasileira	Completado	Eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 13 - Ação Nova	13	46	13: Diversidade genética mantida	Publicação: Acesso e repartição de benefícios no cenário mundial	Completado	Eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2017/11/acesso-e-reparticao-de-beneficios-no-cenario-mundial-lei-brasileira-em-comparacao-com-normas-internacionais/	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta14--Ação01	14	1	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação da Convenção de Ramsar, com foco nos Sitios Ramsar	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	a) Instituir sistemas de governança dos Sitios Regionais recentemente designados no Brasil; b) Falta de pessoal no MMA para tocar a agenda com a eficácia necessária; c) Sistema de organização de banco de dados dos Sitios Ramsar e das áreas úmidas brasileiras disponível e atualizado; d) Finalização e implementação da Estratégia Nacional de Implementação da Convenção de Ramsar; e) Elaboração do Inventário Nacional de Áreas Úmidas Brasileiras.	a) Capacitação sobre a Convenção de Ramsar no geral; b) Capacitação sobre ecologia de áreas úmidas. Essa necessidade de capacitação é para a equipe do MMA e também para os gestores de Sítios Ramsar brasileiros.	Não informado	Não informado	http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zonas-umidas-convencao-de-ramsar	Não informado
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta14--Ação02	14	2	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Elaboração e implementação do Projeto "GEF Paisagens Sustentáveis na Amazônia"	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Sim	Por ser um projeto elaborado com as normas do GEF, ele considera a igualdade de gênero em suas ações.	https://www.thegef.org/project/amazon-sustainable-landscapes-project	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta14--Ação03	14	3	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Manutenção e Gestão do Campus Fiocruz da Mata Atlântica	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	https://portal.fiocruz.br/gestao-sistemica	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta14--Ação04	14	4	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Manutenção e Gestão da Plataforma Agroecológica de Fitomedicamentos (PAF)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.redesfito.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/download/116/115	Não informado
Intituto Nacional de Tecnologia - INT	EPANB	Meta14--Ação05	14	5	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Bioremediação de áreas impactadas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Intituto Nacional de Tecnologia - INT	EPANB	Meta14--Ação06	14	6	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Monitoramento da biodiversidade microbiana de áreas restauradas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/RJ - INEA	EPANB	Meta14--Ação7	14	7	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Projeto PSA Guandu	Não informado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Aumento do número de proprietários rurais atingidos pelos projetos de PSA. Mobilização dos proprietários rurais para o atingimento das metas; manutenção das áreas plantadas e em recuperação; ampliação do número de áreas atingidas pelo projeto. Obtenção de recursos financeiros e manutenção das parcerias locais (Prefeituras e Universidade e outras instituições) para continuidade do projeto. Facilitação no repasse do recurso.	Capacitação dos técnicos locais para o acompanhamento da implementação das ações de restauração florestal. Capacitação para geração e adequação de bases de dados de maior detalhe e ampliação das áreas de estudo. Valoração econômica dos serviços ecossistêmicos.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/RJ - INEA	EPANB	Meta14--Ação8	14	8	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Delimitação de áreas prioritárias para proteção de mananciais de abastecimento público	Não informado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Obtenção de recursos para efetivação das ações de restauração florestal nas áreas de interesse de proteção de mananciais delimitados. Elaboração de políticas públicas municipais e regionais para viabilização dos projetos. Melhoria no detalhamento da escala de mapeamento cartográfico para obtenção de produtos mais precisos e detalhados.	Capacitação para elaboração dos projetos executivos de restauração florestal, mobilização dos proprietarios rurais e captação de recursos financeiros. Capacitação para desenvolvimento de projetos detalhados, em escalas locais e com bases cartográficas de maior precisão.	Não se aplica	Não informado	www.inea.rj.gov.br/mananciais	Não informado
OEMA/RJ - INEA	EPANB	Meta14--Ação9	14	9	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Projeto Recuperação de Serviços de Clima e Biodiversidade na Bacia do Rio Paraíba do Sul na Mata Atlântica do Brasil	Não informado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Mobilização dos proprietários rurais para o atingimento das metas; manutenção das áreas plantadas e em recuperação; ampliação do número de áreas atingidas pelo projeto. Obtenção de recursos financeiros e manutenção das parcerias locais (Prefeituras e Universidade e outras instituições) para continuidade do projeto.	Capacitação dos técnicos locais para o acompanhamento da implementação das ações de restauração florestal. Capacitação para geração e adequação de bases de dados de maior detalhe e ampliação das áreas de estudo. Capacitação sobre estudos de serviços do clima e estoques de carbono e relações com a biodiversidade. Valoração econômica dos serviços ecossistêmicos.	Não se aplica	Não informado	www.inea.rj.gov.br/conexaomataatlantica	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
ONG - Núcleo S.A. Araçá--piranga	EPANB	Meta14--Ação10	14	10	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Planejamento de ações para recuperação de nascentes na cordilheira do Ferrabraz	Não iniciado	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Aguardando avaliação seleção pública Petrobras Socioambiental	Sem necessidades	Sim	Participação estudos, levantamentos e implementação	http://sites.petrobras.com.br/socioambiental/selecoes-publicas/selecao-2018 -Protocolo 1886	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta14--Ação11	14	11	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Criação e implementação de Comitês de Bacias	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Capacitações e ausencia de Planos de Bacias	As necessidades serão apontadas no Plano Estadual de Recursos Hidricos	Não	Sem informação	http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/contrato-para-participacao--do-amazonas-no-procomites-entra--em-vigor	dos membros integrantes dos colegiados em temáticas relacionadas
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta14--Ação12	14	12	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Criação e Implementação do Plano Estadual de Recursos Hídricos	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Extensão territorial e complexidade da Bacia Amazônica	As necessidades serão apontadas no Plano Estadual de Recursos Hidricos	Não	Sem informação	www.sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta14--Ação13	14	13	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Programa de universalização de acesso a água	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Repasse dos recursos financeiros pelo Ministério de Integração	As necessidades serão apontadas no Plano Estadual de Recursos Hidricos	Desconhecido	Sem informação	www.sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta14--Ação14	14	14	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas - PROGESTÃO	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos e finaceiros	As necessidades serão apontadas no Plano Estadual de Recursos Hidricos	Desconhecido	Sem informação	http://progestao.ana.gov.br/portal/progestao/mapa/am	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta14--Ação15	14	15	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Programa de Conservação dos Recursos Hídricos	Não iniciado	Ineficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não há programa instituido no momento	As necessidades serão apontadas no Plano Estadual de Recursos Hidricos	Desconhecido	Sem informação	Não informado	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta14--Ação16	14	16	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Elaboração do Projeto de Lei para apoiar mercado de serviços ambientais	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	A falta de um fundo de meio ambiente para captar recursos financeiros	Capacitar os potenciais pagadores de serviços sobre a importância e o papel dentro da Política de PSA / capacitar os servidores públicos que atuarão na área	Não se aplica	Não informado	Não informado	Mapear novas fontes de recursos para apoiar o PSA

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta14--Ação17	14	17	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Reconhecimento e proteção aos territórios tradicionais faxinalenses	Completado	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não se aplica	Não se aplica	Não	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta14--Ação18	14	18	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Criação de um grupo de estudos interinstitucional (IAP, Ministério Público, UFPR-Direito, Articulação Puxirão dos Povos Faxinalenses - APF) visando à proteção dos territórios tradicionais	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Não se aplica	Não	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta14--Ação19	14	19	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Projeto Nascentes protegidas e recuperadas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Falta de recursos para a SEMA execute ou produza convencios para recuperação de nascentes degradadas	sim	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não se aplica
OEMA/TO - SEMARH	EPANB	Meta14--Ação20	14	20	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação da Política Estadual de Fomento e Incentivo a Serviços Ambientais	Não informado	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Aguardando aprovação na Casa Civil e posterior envio a Assembleia Legislativa	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta14--Ação21	14	21	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Programa de Adequação Ambiental e Restauração Ecológica (ampliar área do Estado em processo de restauração e ações relacionadas a saúde, meio ambiente e agricultura)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Possibilidade de ampliar integração existente; necessidade de ampliação de recursos humanos	Tema: processo continuado de capacitação, a exemplo do aprofundamento nas relações entre saúde, agricultura e biodiversidade	Não	Não informado	http://www2.ambiente.sp.gov.br/sare/ ; http://www2.ambiente.sp.gov.br/programanascentes/ ; http://www2.ambiente.sp.gov.br/cfa/infracao-ambiental/auto-de-infracao-ambiental/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta14--Ação22	14	22	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Integração das ações de Saúde e biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Possibilidade de ampliar integração existente	Tema: aprofundamento nas relações entre saúde, agricultura e biodiversidade	Não	Não informado	http://www.ambiente.sp.gov.br/febre-amarela/ ;	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta14--Ação23	14	23	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Programa de Adequação Ambiental e Restauração Ecológica (ampliar área inscrita no CAR)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos para ampliar ações	Tema: relação entre água e biodiversidade; Para: prefeituras municipais, ONGs, setor privado e gestores de áreas protegidas	Não	Não informado	http://www2.ambiente.sp.gov.br/programanascentes/ ; https://cetesb.sp.gov.br/infoaguas/	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta14--Ação024	14	24	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação da Estratégia Paulista para Redução das Pressões sobre a Biodiversidade - Qualidade de água em bacias hidrográficas prioritárias	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos para ampliar ações	Tema: relação entre água e biodiversidade; Para: prefeituras municipais, ONGs, setor privado e gestores de áreas protegidas	Não	Não informado	https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/publicacoes-e-relatorios/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta14--Ação025	14	25	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Programa de Adequação Ambiental e Restauração Ecológica (programa estadual de sementes)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Ineficiente	Opinião de especialista	Revisão de necessidades para retomada do Programa	Necessidades de capacitação verificadas junto aos parceiros do Programa	Não	Não informado	http://iflorestal.sp.gov.br/pesquisa/silvicultura/ ; http://iflorestal.sp.gov.br/pesquisa/melhoramento-florestal/	Não se aplica
ICLEI	EPANB	Meta14--Ação026	14	26	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Programa de Recuperação de Nascentes e Áreas Ciliares (PreNAC)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Ineficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Capacitação dos proprietários rurais em recuperação de áreas protegidas (Código Florestal) e sistemas alternativos de recuperação florestal (SAF)	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta14--Ação027	14	27	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Recuperação de áreas degradadas	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	.- Recursos financeiros para implementação; .- Conscientização da sociedade civil do entorno para preservação.	Conscientização da sociedade civil do entorno.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta14--Ação028	14	28	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Programa de Pagamento pela Conservação das Águas e dos Recursos Hídricos – PSA Água	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos	capacitação dos proprietários rurais (Provedor de Serviços Ambientais)	Não se aplica	Não informado	http://www.campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/cdpsa.php	Considerando que os proprietários rurais são o público alvo da ação. Ressalta-se a necessidade de equipe multidisciplinar e extensionista para as devidas abordagens
ICLEI	EPANB	Meta14--Ação029	14	29	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Programa do Sistema de Esgotamento Sanitário	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	- Recursos financeiros para implantação das 5000 fossas necessárias para sanar o déficit	Capacitação dos proprietários rurais para instalação e manutenção das fossas.	Não se aplica	Não informado	http://campinas.sp.gov.br/noticias--integra.php?id=33890	Há uma dificuldade natural em se acessar a população rural de uma cidade urbana como Campinas, pois esta sempre foi relegada à margem da sociedade. Após a etapa de convencimento inicial e de mostra dos ganhos ambientais, os beneficiários são capacitados para a instalação das fossas sépticas e jardins filtrantes. Há um convênio com a Embrapa e ações de Educação Ambiental para melhor capacitá-los.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta14--Ação30	14	30	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação do Projeto Pró Nascentes da RBMA vinculado à Cooperação Técnica VC-RBMA-SBE	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://cavernas.org.br/cooperacao-tecnica/project.asp?id=13	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta14--Ação31	14	31	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Integração e fortalecimento da gestão da Reservas da Biosfera, Sitios do Patrimônio Natural Mundial e Sitios Ramsar	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://www.facebook.com/events/840206322855530/	Não informado
Rede Mata Atlantica Paraná	EPANB	Meta14--Ação32	14	32	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Restauração de áreas de Mata Atlântica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
UICN	EPANB	Meta14--Ação33	14	33	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Desenvolvimento e implementação de estratégias participativas para efetivamente integrar as questões de gênero nas iniciativas de restauração de paisagens e florestas.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Sitio PELD Mata Atlântica e Sistema Lacustre do médio Rio Doce-MG, Sitio 4	EPANB	Meta14--Ação34	14	34	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Investigação das interações inseto--planta no avanço da floresta sobre áreas abertas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Continuidade do Financiamento.	Maior interação entre pesquisadores de ecossistemas aquáticos e terrestres	Não se aplica	Não informado	https://www2.icb.ufmg.br/limnea-peld/site/images/PELD/workshops/Chamada_15-2016/subprojeto_2_Servio.pdf	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta14--Ação35	14	35	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação de Programa de Adequação Ambiental e Restauração Ecológica	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Atualmente, 95,67% da área cadastrável do ESP já está inscrita no SiCAR-SP. Aguarda-se a implementação do PRA no ESP para o início do processo de regularização dos imóveis rurais que desejarem aderir ao Programa, após a publicação de resolução específica para o início do prazo para regularização; integrar iniciativas de restauração para ampliar escala de trabalho: com foco na integralidade de território, superando a fase de pilotos; estrutura de governança e recursos para retomar o programa de sementes	Tema: Regularização ambiental dos imóveis rurais no ESP, Restauração Ambiental no ESP, Como elaborar os PRADA e Como elaborar um Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA); Para: produtores rurais, ONGs e prefeituras municipais	Não	Não informado	http://www2.ambiente.sp.gov.br/sicar/relatorios-de-inscricao/ ; http://www2.ambiente.sp.gov.br/sare/ ; http://www2.ambiente.sp.gov.br/programanascentes/	*A Lei Estadual nº 15.684, de 14 de janeiro de 2015, que dispõe sobre o Programa de Regularização Ambiental (PRA) no Estado de São Paulo, está suspensa por força da liminar concedida na ADIN TJ/SP nº 2100850-72.2016.8.26.0000.
Ministério das Cidades	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 14 - Ação Nova	14	36	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Projeto Regulasan	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos financeiros	Já há curso de ensino à distância acerca da atividade regulatória em bastecimento de água e esgotamento sanitário	Não se aplica	Não se aplica	http://www.cidades.gov.br/saneamento-cidades/regulacao	O fortalecimento da atividade regulatória tem como finalidade trazer estabilidade ao setor, a fim de que se possa obter financiamento de outras fontes para a prestação do serviço de forma adequada. Ainda, mediante a fiscalização da prestação do serviço, haverá o incremento da qualidade, redução de perdas de água e economia de insumos. Também pode ter interferência na forma de capatação de água e proteção de manancias, fazendo com que o prestador seja mais cioso de sua atividade. O estudo de subsídios à população de baixa renda, agrega a possibilidade de se viabilizar o acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Assim, busca-se a melhoria da qualidade dos serviços e maior eficiência no setor, gerando economia de recursos e favorecendo um meio ambiente mais saudável. Há publicações em fase de diagramação, voltadas à publicação e disseminação do conhecimento.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Ministério das Cidades	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 14 - Ação Nova	14	37	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Monitoramento e avaliação da implementação do Plano Nacional de Saneamento Básico - Plansab, em suas quatro modalidades: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, todas com impactos significativos na preservação dos ecossistemas provedores de serviços essenciais	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	"Um dos principais obstáculos é a escassez de recursos para fazer frente à necessidade de investimentos prevista no Plansab, sobretudo a partir da crise fiscal pela qual passa o País."	"Capacitar os entes federados e os agentes públicos e privados do País com responsabilidades nos serviços de saneamento básico para uma atuação coordenada e mais efetiva."	Não se aplica	Não se aplica	"http://www.cidades.gov.br/saneamentocidades/plansab/texto-doplansab http://www.cidades.gov.br/saneamentocidades/plansab/relatorio-deavaliacao"	"Em observância ao disposto no §2º do Art. 52 da Lei nº 11.445/2007 (Lei Nacional do Saneamento Básico) e no Art. 57 do Decreto nº 7.217/2010 (Regulamenta a Lei nº 11.445/2007), o Plansab encontra-se em processo de revisão com previsão de conclusão até o 1º trimestre de 2019."
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 14 - Ação Nova	14	38	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Valoração do dano ambiental para a biodiversidade	Não iniciado	Desconhecido	Outros	Recursos humanos e financeiros, conhecimento técnico	Valoração da biodiversidade e do dano ambiental	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Agropecuária Oeste	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 14 - Ação Nova	14	39	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Sistemas agroflorestais biodiversos: produção de alimentos, geração de renda e recuperação ambiental - FASE I	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado
OEMA/ BA - INEMA, ABEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 14 - Ação Nova	14	40	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Restauração Florestal	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Identificação de áreas, concordancia do proprietário, falta de regularizaçao Fundiária	Capacitação dos moradores para o monitoramento do plantio	Não se aplica	Não informado	Não informado	Existem muitas áreas em UC de Proteção Integral a serem recuperadas, entretanto não foram regularizadas
OEMA/DF - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 14 - Ação Nova	14	41	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação de novas regras para compensação florestal no DF considerando a eficácia ecológica e os serviços ecossistêmicos	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	"Este decreto precisa de uma estratégia de comunicação eficaz para que sua implementação seja potenciada e a sociedade civil visualize os ganhos ambientais proporcionados por este instrumento.	"Capacitação para proprietários rurais, empreendedores e agentes públicos sobre os termos e condições do novo marco regulatório.	Não se aplica	Não informado	https://www.conservation-strategy.org/pt/publication/definic%CC%A7a%CC%83o-de-ni%CC%81veis-de-equivale%CC%82ncia-ecolo%CC%81gica-para-lei-de-compensac%CC%A7a%CC%83o-florestal-o	A Secretaria de Meio Ambiente do Distrito Federal (SEMADF) foi apoiada pelo MMA e GIZ no contexto do Projeto da Cooperação Brasil-Alemanha "TEEB Regional-Local" entre 2015 e 2017 no processo de revisão da Lei de Compensação Florestal, visando a aplicação do enfoque de serviços ecossistêmicos (SE). Essa parceria incluiu a contratação de consultoria especializada da Conservação Estratégica (CSF) para o desenvolvimento de trabalho técnico-científico para melhorar o instrumento de compensação por meio do enfoque de serviços ecossistêmicos. A partir dos resultados, foi possível construir uma lista com a ordenação de áreas prioritárias para restauração e conservação segundo as combinações das características ecológicas, permitindo inclusive a comparação dos ganhos em se evitar o desmatamento de áreas conservadas com o ganho de se restaurar áreas degradadas. Do ponto de vista econômico, o estudo mostra que o custo desta nova política para os proprietários de terras é menor comparado com o custo segundo a política atual e provavelmente gerará ganhos ambientais reais.
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 14 - Ação Nova	14	42	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Participação nos Planos de Ação Nacional - PAN PriNE	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recurso e de Equipe Técnica reduzida	Não	Não se aplica	Não	www.icmbio.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 14 - Ação Nova	14	43	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Implementação da Política Estadual de Fomento e Incentivo a Serviços Ambientais.	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de recurso Estadual	Não	Não se aplica	Não	• atos normativos: Lei 15.809/16 que instituiu a Política Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e criou o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais e o Fundo Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais. Decreto nº 45.163/17 - Regulamentou o Fundo Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais - FEPSA. Decreto nº 45.163/17 - Regulamentou o Fundo Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais - FEPSA.	Não informado
IBA - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 14 - Ação Nova	14	44	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Restauração de 50.000 hectares de terra, com foco na proteção da biodiversidade dos biomas Mata Atlântica e Cerrado	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBA_RelatorioAnual2017.pdf	Não informado
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 14 - Ação Nova	14	45	14: Serviços ecossistêmicos essenciais restaurados	Programa de Recuperação de Nascentes - Legado Verdes do Cerrado	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O cenário legal instável no país associado à escassa fiscalização, propiciam o descumprimento das obrigações legais de responsabilidade ambiental e, consequentemente, dificulta a adesão ao programa.	Conscientizar os proprietários de áreas que possuem nascentes sobre a importância da conservação desses locais na contribuição dos serviços ecossistêmicos essências à qualidade de vida humana e manutenção de um meio ambiente equilibrado.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SMCF	EPANB	Meta15--Ação1	15	1	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa - PLANAVEG	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Trata-se de agenda complexa que demanda alto nível de articulação interinstitucional. Como apoio a essa articulação, é necessário desenvolver mecanismos de suporte financeiro e técnico à implementação do Planaveg (recursos, equipe, ferramentas, etc..), visando operacionalizar as iniciativas estratégicas previstas no Plano.	O Plano prevê ações de capacitação e sensibilização direcionadas a públicos diversos. Destaca-se a necessidade de aperfeiçoar ações de assistência técnica e extensão rural abordando, também, a recuperação da vegetação nativa. Nesse caso, o público alvo são organizações executoras de ATER.	Desconhecido	Não informado	http://www.mma.gov.br/florestas/pol%C3%ADtica-nacional-de--recupera%C3%A7%C3%A3o-da--vegeta%C3%A7%C3%A3o-nativa	É fundamental desenvolver mecanismos de monitoramento da implementação do Planaveg como forma de qualificar sua gestão. Esses mecanismos devem englobar os objetivos principais do Plano, ou seja, medir o alcance da meta de 12 milhões de hectares em recuperação até 2030, bem como o avanço das iniciativas estratégicas previstas no documento.previsatas.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta15--Ação2	15	2	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Promoção da restauração da vegetação nativa na Caatinga, Pantanal e Pampa (Projeto GEF Terrestre)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	www.mma.gov.br/gestao-territorial/pmabb	Não informado
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta15--Ação3	15	3	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Elaboração e implementação do Projeto "GEF Paisagens Sustentáveis na Amazônia"	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Sim	Por ser um projeto elaborado com as normas do GEF, ele considera a igualdade de gênero em suas ações.	https://www.thegef.org/project/amazon-sustainable-landscapes-project	Não informado
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta15--Ação4	15	4	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação das metas setoriais de biodiversidade e ecossistemas do Plano Nacional de Adaptação (PNA) à mudança do clima	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SEDR	EPANB	Meta15--Ação5	15	5	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Ações de recuperação de áreas degradadas (combate à desertificação) e mitigação dos efeitos da seca apoiadas por meio do fomento à ações ambientais, sociais e produtivas	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Inicialmente o processo licitatório para selecionar as entidades implementadoras. Barreiras essas que estão sendo superadas.	A equipe da Coordenação de combate à desertificação, do MMA, está sempre atualizando seus conhecimentos e procedimentos. Sendo assim, podemos afirmar que toda capacitação é bem vinda.	Não	Não informado	PNUD BRA 14-G32 IICA BRA 14-001	Não informado
Serviço Florestal Brasileiro	EPANB	Meta15--Ação6	15	6	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Apoio à Implementação dos Programas de Regularização Ambiental – PRAs	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SMCF	EPANB	Meta15--Ação7	15	7	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação das diretrizes e metas do capitulo setorial de biodiversidade e ecossistemas do Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta atividade de monitoramento e disseminação das atividades realizadas para alcance das metas e diretrizes do PNA	Necessidade de Recursos Humanos adicionais e de iniciativas de disseminação de conhecimento em especial bases de dados e informações espaciais nas Secretarias de Biodiversidade e de Mudança do Clima e Florestas	Não se aplica	Não informado	http://www.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SMCF	EPANB	Meta15--Ação8	15	8	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Apoio à elaboração do Capítulo Biodiversidade do Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Faltam instâncias de coordenação das instituições envolvidas na execução deste capítulo para promover um monitoramento sistemático e abrangente das medidas previstas na estratégia de biodiversidade e ecossistemas do PNA	Necessidade de Recursos Humanos Adicionais nas Secretarias de Biodiversidade e de Mudança do Clima e Florestas e de instância de coordenação e monitoramento.	Não se aplica	Não informado	http://www.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao	Não informado
MMA - SRHQ	EPANB	Meta15--Ação9	15	9	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Revitalização de bacias hidrográficas em situação de vulnerabilidade ambiental	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos financeiros limitados e equipe técnica reduzida	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.mma.gov.br/informma/item/15072-mma-lan%C3%A7a-estudo-in%C3%Agdito-sobre-o-velho--chico.html; http://www.mma.gov.br/eventos-bacias-hidrograficas	Em junho de 2018 se iniciou um amplo processo participativo para construção do Programa Nacional de Revitalização de Bacias Hidrográficas. Já foram realizados Encontros Regionais "O Brasil que Cuida de suas Águas", em Brasília, Conceição do Mato Dentro/MG, Florianópolis/SC, Manaus/AM e Porto Alegre/RS a fim integrar e mobilizar atores importantes para o tema da revitalização de bacias hidrográficas, coletando subsídios para a construção do Programa Nacional de Revitalização, com vistas à preservação, conservação e recuperação dos rios brasileiros.
INPA	EPANB	Meta15--Ação10	15	10	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Elaboração de mapa de prioridades para restauração ecológica no Brasil	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	A falta de dados quantitativas sobre as opções e custos de restauração na maioria das regiões brasileiras.	Necessita cursos regionais para ensinar os pesquisadores sobre os tipos de estudos e dados necessários para avaliar as necessidades para restauração.	Não informado	Não informado	Não informado	Esta ação é essencialmente concluída baseado nos dados disponíveis e opiniões de especialistas em todos as regiões com pesquisadores do PPBio (todos os biomas brasileiros), esperando somente as análises globais.
Funai	EPANB	Meta15--Ação11	15	11	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Promoção e realização de debates sobre terras indígenas e vulnerabilidade ao processo de desertificação	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta15--Ação12	15	12	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do Plano Estratégico de Restauração Ecossistêmica para o Estado de Santa Catarina	Não iniciado	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de envolvimento dos diversos parceiros identificados e acessados.	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta15--Ação13	15	13	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Elaboração do Plano de Restauração Ecossistêmica para o estado de Santa Catarina. Ações de planejamento para a implementação do Programa de Regularização Ambiental - PRA, o incremento da cobertura de vegetação nativa e o fortalecimento da economia verde com base em espécies nativas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de dados no estado de uso e ocupação da terra recentes. Falta de envolvimento dos diversos parceiros identificados e acessados.	Não informado	Sim	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta15--Ação14	15	14	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Elaboração do Plano de Restauração Ecossistêmica para o estado de Santa Catarina. Definir diretrizes para a restauração de ecossistemas em SC, incorporando espécies nativas de interesse de uso no setor agropecuário, como também no meio urbano a partir do paisagismo e arborização	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de envolvimento dos diversos parceiros identificados e acessados.	Sobre espécies nativas, suas caracteristicas e potenciais para usos no paisagismo, como adubação verde, como pastagem, etc	Não	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta15--Ação15	15	15	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Adequação Ambiental de Propriedades nos Corredores Ecológicos Timbó e Chapecó	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de continuidade no projeto SC Rural; Falta de continuidade da parceria com a EPAGRI	não há	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PR - IAP	EPANB	Meta15--Ação16	15	16	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Realização de Acordos Comunitários (regras comunais)	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Aspectos fundiários, estruturais e ideológicos	Educação socioambiental para importancia de povos e comunidades tradicionais, da importância das UCs e recursos hídricos	Não se aplica	não se aplica	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta15--Ação17	15	17	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Fomento Florestal com espécies nativas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O principal obstáculo é a constante ausência de disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros para a estruturação dos viveiros, assim como para a contratação de funcionários. Além disso, a maioria dos servidores de carreira do IEF que possuem expertise na produção de mudas já se aposentaram ou estão prestes a se aposentar, o que provavelmente trará uma perda ou redução desse conhecimento na instituição.	Necessidade de capacitações sobre restauração ecológica e técnicas invovadoras.	Não	não tem sido utilizados	www.ief.mg.gov.br	O IEF concluiu no ano de 2018 uma Manual sobre Fomento Florestal, trazendo uma série de conceitos e definições sobre fomento, restauração, recuperação, metodologias e modalidades a serem utilizadas, chave de decisão para a escolha das ações de recuperação a serem implementadas, além de formulários padrão para a solicitação de mudas, insumos. Esse documento objetiva a instrução tanto dos servidores do IEF como do público externo interessado. A partir do ano de 2016 começou a ser desenvolvido o Projeto Conexão Mata Atlântica, que conta com recursos do GEF, por meio do BID, e no qual o Estado de MInas Gerais possui uma meta de 1.005 hectares a serem recuperados até o ano de 2020. Por meio desse Projeto, o IEF também tem desenvolvido dias de campo e capacitações para produtores rurais no que se refere a conservação do solo, recuperação de áreas, e implantação de SAFs, dentre outros temas. Além disso, também pelo Promata II foi contratada consultoria que está desenvolvendo ações de Monitoramento e Sistematização de áreas fomentadas, o que trará diversas lições aprendidas com as diferentes modalidades de recuperação implantadas.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta15--Ação018	15	18	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Fomento Florestal para fins econômicos	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O principal obstáculo é a constante ausência de disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros para a estruturação dos viveiros, assim como para a contratação de funcionários. Além disso, a maioria dos servidores de carreira do IEF que possuem expertise na produção de mudas já se aposentaram ou estão prestes a se aposentar, o que provavelmente trará uma perda ou redução desse conhecimento na instituição.	Necessidade de capacitações sobre sistemas agroflorestais e outros meios de produção sustentável, e também sobre espécies importantes que tenham potencial para utilização para fins econômicos.	Não	não tem sido utilizados	www.ief.mg.gov.br	O IEF concluiu no ano de 2018 uma Manual sobre Fomento Florestal, trazendo uma série de conceitos e definições sobre fomento, restauração, recuperação, metodologias e modalidades a serem utilizadas, chave de decisão para a escolha das ações de recuperação a serem implementadas, além de formulários padrão para a solicitação de mudas, insumos. Esse documento objetiva a instrução tanto dos servidores do IEF como do público externo interessado.A partir do ano de 2016 começou a ser desenvolvido o Projeto Conexão Mata Atlântica, que conta com recursos do GEF/BID, e por meio do qual o IEF tem desenvolvido dias de campo e capacitações para produtores rurais no que se refere a conservação do solo, recuperação de áreas, e implantação de SAFs, dentre outros temas. Além disso, também pelo Promata II foi contratada consultoria que está desenvolvendo ações de Monitoramento e Sistematização de áreas fomentadas, o que trará diversas lições aprendidas com as diferentes modalidades de recuperação implantadas.
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta15--Ação019	15	19	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implantação da ferramenta/sistema do Programa de Regularização Ambiental - PRA	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Como a nossa decisão atual é de aderir ao Sistema a ser disponibilizado pelo Serviço Florestal Brasileiro - SFB, somente após essa disponibilização poderá ser iniciada efetivamente a implantação do PRA no Estado.	Capacitação para a utilização do módulo PRA e do módulo de monitoramento quando da sua conclusão.	Não se aplica	não tem sido utilizados	www.ief.mg.gov.br	Está em andamento atualmente o processo de construção do marco legal do PRA e seus instrumentos (CAR, Cota de Reserva Ambiental, Termos de Compromisso e PRADA) para o Estado de Minas Gerais. Para isso, está sendo feito um trabalho participativo, que envolve diversas instituições atuantes no Estado, tanto da iniciativa pública como privada. Para o desenvolvimento dessa ação foi contratada uma consultoria, por meio de recursos do banco alemão KfW (Promata II).

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta15--Ação20	15	20	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	PRA - Divulgação e treinamentos	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Como a nossa decisão atual é de aderir ao Sistema a ser disponibilizado pelo Serviço Florestal Brasileiro - SFB, somente após essa disponibilização poderá ser iniciada efetivamente a implantação do PRA no Estado. Um dos principais obstáculos já identificado é a constante falta de disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros	Capacitação para a utilização do módulo PRA e do módulo de monitoramento quando da sua conclusão.	Não	não tem sido utilizados	www.ief.mg.gov.br	Está em andamento atualmente o processo de construção do marco legal do PRA e seus instrumentos (CAR, Cota de Reserva Ambiental, Termos de Compromisso e PRADA) para o Estado de Minas Gerais. Para isso, está sendo feito um trabalho participativo, que envolve diversas instituições atuantes no Estado, tanto da iniciativa pública como privada. Para o desenvolvimento dessa ação foi contratada uma consultoria, por meio de recursos do banco alemão KfW (Promata II).
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta15--Ação21	15	21	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Manutenção de Viveiros Florestais	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	O principal obstáculo é a constante falta de disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros para a estruturação dos viveiros, assim como para a contratação de funcionários. Além disso, a maioria dos servidores de carreira do IEF que possuem expertise na produção de mudas já se aposentaram ou estão prestes a se aposentar, o que provavelmente trará uma perda ou redução desse conhecimento na instituição.	Necessidade de capacitação em coleta, beneficiamento de sementes, produção de mudas e também na área de implantação de viveiros (novas tecnologias de baixo custo).	Não	não se aplica	www.ief.mg.gov.br	Entre os anos de 2017 e 2018 foram iniciadas/realizadas ações de reestruturação de 07 viveiros do IEF: Lavras, Governador Valadares, Ubá, Leopoldina, Montes Claros, Patos de Minas e Presidente Olegário. As ações contam com recursos do Banco alemão KfW (Promata II), Codemge (Plantando o Futuro), Agência de Bacias AGB Peixe Vivo e auxílio na iniciativa privada.
OEMA/RJ - INEA	EPANB	Meta15--Ação22	15	22	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do Projeto Água do Rio das Flores	Não informado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Mobilização dos proprietários rurais para o atingimento das metas; manutenção das áreas plantadas e em recuperação; ampliação do número de áreas atingidas pelo projeto. Obtenção de recursos financeiros e manutenção das parcerias locais (Prefeitura e Universidade) para continuidade do projeto	Capacitação dos técnicos locais para o acompanhamento da implementação das ações de restauração florestal. Capacitação para geração e adequação de bases de dados de maior detalhe e ampliação das áreas de estudo.	Não se aplica	Não informado	www.inea.rj.gov.br/aguadoriodasflores	Não informado
OEMA/GO - SECIMA	EPANB	Meta15--Ação23	15	23	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do Programa de Regularização Ambiental - PRA	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Outros	Ter que aguardar a legislação federal para efetivar a implementação do PRA	Capacitação do funcionamento do sistema PRA	Não se aplica	Não informado	www.car.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta15--Ação24	15	24	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Recuperação 1500 ha de áreas degradadas em 3 municípios de maior pressão por desmatamento no Sul do Estado	Completado	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Desconhecido	Sem informação	www.sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta15--Ação25	15	25	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do Projeto de Proteção das Florestas Tropicais do Amazonas	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Desconhecido	Sem informação	www.sema.am.gov.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta15--Ação26	15	26	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do Programa dos Serviços Ambientais das UC do estado do Amazonas	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e finaceiros	Serviços ambientais; Projetos REDD+; Construção e Monitoramento de Salvaguardas; Inclusão de genero e jovens em projetos	Desconhecido	Não informado	www.sema.am.gov.br; www.fas.amazonas.org.br	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta15--Ação27	15	27	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Regulamentação e implementação a Lei do CAR e PRA	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Adesão dos proprietários e sobreposições; Assistencia técnica e juridica insuficientes	SICAR	Sim	A igualdade de genero é favorecida pela adesão no CAR do proprietário possuidor de imóvel rural e sua/seu conjuge	http://www.ipaam.am.gov.br/cadastro-ambiental-rural-car/	Não informado
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta15--Ação28	15	28	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Fortalecimento da adesão ao CAR no estado do Amazonas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Adesão dos proprietários e sobreposições; Assistencia técnica e juridica insuficientes	SICAR	Sim	A igualdade de genero é favorecida pela adesão no CAR do proprietário possuidor de imóvel rural e sua/seu conjuge	http://www.ipaam.am.gov.br/cadastro-ambiental-rural-car/	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta15--Ação29	15	29	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Articulação do PREVINA - Prevenção, Monitoramento, Controle de Queimadas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Poder de implementação pelos municipios em decorrência de muitos adequadas e politicas ambientais voltadas para o combate a incêndios florestais	Construção de politicas públicas municipais e constituição de quadro efetivo do PREVINA	Sim	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/previna	A necessidade de sensibilizar os governos a enxergarem a temática dos incêndios florestais como prioridade para a institucionalização de políticas públicas e ações efetivas continuas.
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta15--Ação30	15	30	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Atuação no Fórum Paranaense de Mudanças Climáticas Globais	Completado	Parcialmente eficiente	Outros	Maior comprometimento dos membros do Forum	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	www.forumclima.pr.gov.br	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta15--Ação31	15	31	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Elaboração do 1º Inventário de Gases de Efeito Estufa do Paraná nos diversos Setores	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Implementar as metas e realizar sua atualização	sim	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta15--Ação32	15	32	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do Projeto Estradas com Araucária	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta15--Ação33	15	33	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do projeto Carbono Zero	Não iniciado	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Falta de apoio das Instituições de Estado	sim	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta15--Ação34	15	34	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do ABE - Adaptação baseada em Ecossistemas	Não iniciado	Ineficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de continuidade e delimitar os objetivos	sim	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta15--Ação35	15	35	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Desenvolvimento de projetos de restauração ambiental	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta15--Ação36	15	36	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Avaliação da fixação de carbono em reflorestamentos	Não iniciado	Desconhecido	Outros	Definição dos objetivos	sim	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta15--Ação37	15	37	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Instituição da Política Estadual de Mudanças Climáticas	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Detalhamento das definições de metas nacionais e mitigação e adaptações, monitoramento, fiscalização e comprometimento dos Estados	sim	Não se aplica	Não se aplica	www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=67271&indice=1&totalRegistros=1	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta15--Ação38	15	38	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Elaboração de normativa de PSA voltada a valorização dos serviços ecossistêmicos, fortalecer as ações do GT do Proclima, criado em 2016 que integra o Programa de Valorização e Preservação do Meio Ambiente, do Contrato de Gestão da Semade/2016, e tem como diretriz estratégica o fomento do desenvolvimento das cadeias produtivas em bases sustentáveis	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Regulamentar e implementar o Fundo de PSA para a execução de projetos	Produtores rurais para aderir ao programa estadual	Não informado	Não informado	https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=364886	Não informado
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta15--Ação39	15	39	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Elaboração de uma Cartilha e Manual de Restauração de Áreas Degradas do Bioma Mata Atlântica	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Carência de instrumentos legais para regulamentar e dar obrigatoriedade a restauração de áreas degradadas	Capacitar produtores rurais e consultores para implantar projetos de restauração de areas degradadas	Não informado	Não informado	http://www.imasul.ms.gov.br/restauracao-da-vegetacao-nativa--no-bioma-mata-atlantica-do-mato--grosso-do-sul/	Não informado
OEMA/MS - SEMADE	EPANB	Meta15--Ação40	15	40	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do Programa Estadual de Recuperação de Pastagens Degradadas – TERRA BOA	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	1. Limitação de concessão de benefícios financeiros em razão do governo do estado ter firmado acordo com BNDES para limitação de custeio e de incentivos fiscais e 2.Dificuldades Operacionais para divulgação do Programa junto ao público interessado	Capacitação para profissionais de assistencia tecnica e produtores	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/TO - SEMARH	EPANB	Meta15--Ação41	15	41	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Quantificação, Valoração e Auditoria dos Ativos Ambientais no Tocantins	Não informado	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Atividade esta ocorrendo normalemente, o programa está sendo elaborado/desenvolvido para posteriormente atingir os objetivos da meta.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
Fundação Boticário	EPANB	Meta15--Ação42	15	42	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Apoio à Implementação das diretrizes e metas sobre biodiversidade do Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas	Em implementação ativa	Eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Sim	Não informado	*Elaboramos um estudo sobre Adaptação baseada em Ecossistemas e oportunidades para politicas públicas em mudanças climáticas.	Não informado
CEPAN	EPANB	Meta15--Ação43	15	43	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Levantamento de carbono - Inventário de carbono das florestas brasileiras (para cada bioma e, se possível, para cada fitofisionomia	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta15--Ação44	15	44	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do Projeto Amapá Clima	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Construção de estratégia para igualdade de gênero	Capacitação interna que nos permita a construção dessa estratégia	Sim	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Biodiversitas	EPANB	Meta15--Ação45	15	45	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implantação, conservação e recuperação de áreas degradadas em corredores ecológicos (1)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Biodiversitas	EPANB	Meta15--Ação46	15	46	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implantação, conservação e recuperação de áreas degradadas em corredores ecológicos (2)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Biodiversitas	EPANB	Meta15--Ação47	15	47	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implantação, conservação e recuperação de áreas degradadas em corredores ecológicos (3)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Fundação Boticário	EPANB	Meta15--Ação48	15	48	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Apoio à implementação das diretrizes e metas sobre biodiversidade do Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas	Em implementação ativa	Eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Sim	Não informado	Apoiamos a elaboração de estudos relevantes sobre a vulnerabilidade das espécies e ecossistemas à mudança do clima, e oportunidades de adaptação baseada em ecossistemas. Tais estudos estão em fase final de revisão e diagramação, podendo ser obtidos no momento versões draft, com lançamento previsto ainda para 2018. (Estudos sobre oportunidade de investimento em infraestrutura natural no Cantareira - SP, Guandu - RJ, Jucu - ES, São Bento do Sul - SC, e outro estudo sobre o impacto da mudança do clima sobre a biodiversidade, em parceria com o Painel Brasileiro de Mudanças Climaticas e a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS).	Não informado
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta15--Ação49	15	49	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do Programa de Pesquisa em Recuperação de Áreas Degradadas das Florestas de Várzea do Médio Solimões	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Sim	O IDSM tem uma política de fortalecer e incentivar a igualdade de gênero nas atividades de manejo dos recursos florestais	O programa está dentro do Projeto BioRec, do IDSM, financiado pelo Fundo Amazônia - BNDES. Veja em https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2017/4/5/instituto-mamiraua-acompanha--o-crescimento-de-mudas-em--ambientes-alterados-pelo-homem--na-amazonia/	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta15--Ação50	15	50	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Desenvolvimento de um Protocolo de Recuperação de Áreas Degradadas de Várzeas Amazônicas e Banco de Sementes (e Coleções Vivas) de Várzea	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Sim	O IDSM tem uma política de fortalecer e incentivar a igualdade de gênero nas atividades de manejo dos recursos florestais	A elaboração dos protocolos depende da obtenção de recursos específicos para isso, em fase de levantqamebtos. Ver mais em https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2017/3/7/plantar-e-ensinar-instituto-mamiraua--incentiva-a-construcao-de-viveiros--educativos-na-amazonia/	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta15--Ação51	15	51	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Recuperação de áreas degradadas	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	˜.- Recursos financeiros para implementação de Parques Lineares;	Capacitação interna que nos permita a construção dessa estratégia	Sim	Não informado	Não informado	Não informado
ICLEI	EPANB	Meta15--Ação52	15	52	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implementação do Programa de Pagamento pela Conservação do Solo, das Águas e dos Recursos Hídricos (PSA Água/Solo)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos humanos	capacitação dos proprietários rurais (Provedor de Serviços Ambientais)	Não se aplica	Não informado	http://www.campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/cdpsa.php	Considerando que os proprietários rurais são o público alvo da ação. Ressalta-se a necessidade de equipe multidisciplinar e extensionista para as devidas abordagens
Rede Mata Atlantica Paraná	EPANB	Meta15--Ação53	15	53	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Restauração de áreas de Mata Atlântica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
UICN	EPANB	Meta15--Ação54	15	54	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Desenvolvimento de estudos e sistematização dos resultados de estudos de caso que avaliam o potencial econômico silvicultural de espécies nativas para promover a restauração e conservação de florestas em larga escala	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Sítio PELD Mata Atlântica e Sistema Lacustre do médio Rio Doce-MG, Sitio 4	EPANB	Meta15--Ação55	15	55	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Avaliação efeitos mudança climática sobre padrões de biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Continuidade do Financiamento.	Atrair e capacitar pesquisadores para trabalhar com este grupo de organismos	Não se aplica	Não informado	https://www2.icb.ufmg.br/limnea-peld/site/images/PELD/workshops/Chamada_15-2016/subprojeto_8_Cristiane_Barros.pdf	Não informado
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sítio 15	EPANB	Meta15--Ação56	15	56	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Valoração do estoque de carbono de florestas e savanas da transição Amazônia-Cerrado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	57	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Elaboração de Programas e Ações de Reparação Ambiental ou Compensação Financeira por Dano Ambiental sobre a Biodiversidade	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Recuperação Ambiental	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	58	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Orientar e apoiar a elaboração de projetos em grande escala com o instrumento de conversão de multas ambientais, regulamentado pela IN IBAMA nº 6/2018	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Deficiência no processo de monitoramento, impedimentos processuais ou baixa adesão dos autuados à conversão de multas, baixo envolvimento dos proprietários das áreas em processo de recuperação	Treinamento e atualização de servidores em temas relacionados à recuperação ambiental e restauração ecológica; uso de ferramentas geoespaciais; participação em fóruns de discussão técnica	Não	Não informado	http://www.ibama.gov.br/conversaodemultas	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	59	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Acompanhamento, monitoramento e orientações às ações de recuperação ambiental em grande escala, envolvendo Áreas de Preservação Permanente (nascentes e áreas marginas a cursos hídricos) e áreas de recarga hídrica, como as medidas compensatórias ou reparatórias pelo rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG	Em implementação ativa	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Deficiência no processo de monitoramento e Baixo envolvimento dos proprietários das áreas atingidas no processo de recuperação	Treinamento e atualização de servidores em temas relacionados à recuperação ambiental e restauração ecológica; uso de ferramentas geoespaciais; participação em fóruns de discussão técnica	Não	Não informado	http://www.ibama.gov.br/informes/rompimento-da-barragem-de-fundao	Não informado
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	60	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Restauração ecológica em fitofisionomias do Bioma Caatinga sob diferentes médias de precipitação pluviométrica	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Dificuldades no plantio inerentes ao clima semiárido	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br/semiarido	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	61	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Soluções para disponibilização de sementes de leguminosas arbóreas nativas da Mata Atlântica	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	62	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Fatores de emissão de óxido nitroso (N_2O)	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	63	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Pegada de carbono da produção animal em pastagem	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	64	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Estratégias para a recuperação de áreas degradadas no bioma Caatinga por atividades de exploração e produção de petróleo	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Rondônia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	65	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Subsídios para propagação seminal de espécies nativas de valor comercial e recomposição de áreas degradadas na Amazônia	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Solos	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	66	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Estratégias de mitigação de emissões de gases de efeito estufa na Agricultura	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado
OEMA/CE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	67	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Plano Estadual de Mudanças Climáticas	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Outros	Serviço específico, poucas empresas trabalham no mercado	Capacitação na área de mudanças climáticas para os técnicos do Estado	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/forum-de-mudancas-climaticas	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	68	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Zoneamento das Áreas Vulneráveis à Desertificação no Estado de Pernambuco	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Recursos Financeiros	SIM	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	69	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Implantação de Projetos de Módulos de Manejo Sustentável da Agrobiodiversidade para o Combate à Desertificação no Semiárido Pernambucano	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldade de locomoção e acessibilidade	SIM	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Difícil acesso às comunidades rurais que se localizam no entorno das Unidades de Conservação, devido a má conservação das estradas.
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	70	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Programa Noronha Carbono Zero	Planejamento ou fase inicial de implementação	Ineficiente	Relatórios e outras publicações	Sem orçamento	Não	Não se aplica	Não	DECRETO SEMAS Nº43.815 DE 29/11/2016, institui o comitê de inovação e incentivo à economia de baixo carbono no âmbito do estado de pe, e implanta os instrumentos de gestão do programa Noronha Carbono Neutro; PORTARIA SEMAS Nº 04/2017 DE 07/03/17, formaliza os representantes indicados pelos respectivos órgãos integrantes do comitê de inovação e incentivo à economia de baixo carbono.	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	71	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	*Implantação da ferramenta/sistema do Programa de Regularização Ambiental - PRA.	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	72	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Instituição uma Política Estadual de Mudanças Climáticas.	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	captação de recursos	sim	Não se aplica	Não	Lei Estadual 14.090/2010	Lei 14.090/2010 Institui a política Estadual de Enfrentamento as Mudanças Climáticas de PE
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	73	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Reflorestamento no Parque Gabriel Chucre	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Entendimento entre as partes interessadas, burocracias nos processos para execução da ação	Capacitação da equipe para o aumento da produção de mudas	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/reflorestamento/	Não informado
IBA - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	74	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Estoque de aproximadamente 1,7 bilhão de toneladas de CO2eq. nas áreas de plantio (7,84 milhões de hectares) e 2,48 bilhões de toneladas de CO2eq estocados em vegetação nativa conservada pelo setor (5,6 milhoes de hectares)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
IBA - CNI	Monito-ramento da EPANB 2018	Meta 15 - Ação Nova	15	75	15: Resiliência aprimorada, ecossistemas restaurados	Programas de Interação-Lavoura--Pecuária-Floresta	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/158636/1/2016--cpamt-ilpf-em-numeros.pdf	Não informado
MMA - SBIO/ DCGen	EPANB	Meta16--Ação1	16	1	16: Protocolo de Nagoia	Elaboração e implementação de Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado - SisGen	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Demora para assinatura do Projeto GEF ABS, junto ao PNUD e ao BID. A implementação foi iniciada com outros recursos extra-orçamentários	Não há	Desconhecido	Não informado	https://sisgen.gov.br/paginas/publicidade.aspx	Não existem necessidades de capacitação. O obstáculo para a plena implmentação foi a indisponibilidade de recursos até o segundo semestre de 2018
MMA - SBIO/ DPG	EPANB	Meta16--Ação2	16	2	16: Protocolo de Nagoia	Implementação do Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios e sua operacionalização	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Relatórios e outras publicações	O FNRB está em processo de implementação	Capacitações a cerca do funcionamento de fundos de natureza similar ao FNRB.	Sim	O Comitê Gestor do FNRB conta com a representantes de órgãos dos governo federal e da sociedade civil, dentre os representantes xxx % são mulheres.	http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/fundo-nacional--para-a-reparticao-de-beneficios/comite-gestor-do-fundo-nacional--para-a-reparticao-de-beneficios	O FNRB está em processo de implementação, será contratado por meio do projeto GeF ABS um consultor para elaboração do manual de operações e prestará apoio para a contratação da instituição financeira do FNRB.
MMA - SBIO/ DCGen	EPANB	Meta16--Ação3	16	3	16: Protocolo de Nagoia	Desenvolvimento e implantação do "Portal Brasileiro sobre Acesso ao Patrimônio Genético e aos Conhecimentos Tradicionais Associados"	Não iniciado	Ineficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Demora para assinatura do Projeto GEF ABS, junto ao PNUD e ao BID	Não há	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não existem necessidades de capacitação. O obstáculo para a plena implmentação foi a indisponibilidade de recursos até o segundo semestre de 2018
Fiocruz	EPANB	Meta16--Ação4	16	4	16: Protocolo de Nagoia	Participação na missão do governo brasileiro, nos fóruns internacionais sobre o Protocolo de Nagoya	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-e-destaque-em-evento-na--onu-sobre-diversidade-biologica; https://portal.fiocruz.br/protocolo-de--nagoya;https://www.biodiversidade.ciss.fiocruz.br/informes-sobre--biodiversidade-e-sa%C3%BAde--s%C3%A3o-apresentados-na-fiocruz	Não informado
IPHAN	EPANB	Meta16--Ação5	16	5	16: Protocolo de Nagoia	Estruturação institucional de procedimentos e fluxos de atuação considerando a proteção e a salvaguarda dos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético de populações Indígenas, comunidades e agricultores tradicionais.	Não iniciado	Desconhecido	Outros	Falta de capacitação de técnicos do IPHAN; Funcionalidades do SISGEN com necessidade de melhorias; não há setor ou área específica no Iphan responsável pelo assunto	Direitos de Povos e Comunidades Tradicionais; Lei 13123/2015; CTA enquanto patrimônio cultural; Licenciamento ambiental & patrimônio cultural	Não se aplica	Não informado	http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/694	A concepção de CTAs enquanto patrimônio cultural precisa ser melhor debatida junto a agentes de preservação do patrimônio cultural, inclusive quanto a obrigações estatais derivadas do marco legal da biodiversidade. Sendo o CTA patrimônio cultural, seria cabível, por exemplo, avaliação de impacto de emprendimentos sobre estes bens culturais?

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
IPHAN	EPANB	Meta16--Ação6	16	6	16: Protocolo de Nagoia	Desenvolvimento de metodologias para inventários culturais de saberes tradicionais associados à biodiversidades	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de existência de setor ou área especifica no Iphan responsável pela temática da diversidade biocultural. Falta de tecnologias digitais adequadas aos inventariamento e difusão de informações em plataforma governamental.	Cartografias participativas digitais; Instrumentos de proteção e conservação de áreas nas políticas de meio ambiente (Ucs, Parques, etc).	Não se aplica	Não informado	http://portal.iphan.gov.br/noticias/detalhes/3592	O IPHAN está desenvolvendo ações no âmbito de ACT com Embrapa sobre bens culturais associados à agrobiodiversidade (2016-2020). Uma das metas desse ACT prevê o desenvolvimento de Inventário de saberes associados à agrobiodiversidade, em especial no que se refere à caracterização de sistemas agrícolas tradicionais.
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta16--Ação7	16	7	16: Protocolo de Nagoia	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (1)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos para revisão do atual sistema digital de apoio ao COTEC--IF; possibilidade de melhor integração a Colegiados, como o CONSIP	Tema: operação do sistema; Para: usuários do sistema (estudantes, COTEC, pesquisadores etc.)	Não	Não informado	http://iflorestal.sp.gov.br/pesquisa/submissao-de-projetos-de-pesquisa/ ; http://iflorestal.sp.gov.br/pesquisa/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta16--Ação8	16	8	16: Protocolo de Nagoia	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (2)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos para concluir estruturação da integração entre bases de pesquisa (IBot, IF, IG etc.) e demais sistemas, como DATAGEO	Tema: operação do sistema; Para: usuários do sistema (estudantes, COTEC, IPs-SMA, pesquisadores etc.)	Não	Não informado	http://inct.florabrasil.net/participantes/instituicoes-associadas/instituto--de-botanica-ibt/ ; http://www.ibot.sp.gov.br/	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta16--Ação9	16	9	16: Protocolo de Nagoia	Estabelecimento de parceria com a UFPR – Departamento de Botânica (Laboratório Oikos e UFPR-Litoral) e Conselho Gestor da APA de Guaratuba.	Em implementação ativa	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Não se aplica	Não se aplica	Não	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta16--Ação10	16	10	16: Protocolo de Nagoia	Aprovação de recursos de medidas compensatórias da leSul.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta16--Ação11	16	11	16: Protocolo de Nagoia	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (3)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta16--Ação12	16	12	16: Protocolo de Nagoia	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (4)	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Possibilidade de ampliar sistema existente, implementando seus resultados	Tema: TEEB, aplicado para o ESP; Para: técnicos do SAP, prefeituras municipais, ONGs e setor privado	Não	Não informado	http://www2.ambiente.sp.gov.br/cbrn/economia-ecossistemas--biodiversidade/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta16--Ação13	16	13	16: Protocolo de Nagoia	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (5)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de avaliar integradamente os sistemas existentes, frente às necessidades e às fontes potenciais	Tema: monitoramento da biodiversidade; Para: técnicos do SAP, Prefeituras Municipais, ONGs e setor privado	Não	Não informado	http://www.florestal.gov.br/ultimas--noticias/1175-estado-de-sao-paulo--participara-do-inventario-florestal--nacional ; https://ciencia.estadao.com.br/blogs/herton-escobar/fapesp-lanca-edital-e-governo--recria-conselho-dos-institutos-de--pesquisa/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta16--Ação14	16	14	16: Protocolo de Nagoia	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (6)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de avaliar integradamente os sistemas existentes, frente às necessidades e às fontes potenciais	Tema: monitoramento da biodiversidade; Para: técnicos do SAP, Prefeituras Municipais, ONGs e setor privado	Não	Não informado	http://inct.florabrasil.net/participantes/instituicoes-associadas/instituto--de-botanica-ibt/ ; http://www.ibot.sp.gov.br/ ; http://datageo.ambiente.sp.gov.br/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta16--Ação15	16	15	16: Protocolo de Nagoia	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (7)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Possibilidade de ampliar sistema existente	Tema: Gestão de Coleções Científicas e conservação da biodiversidade; Para: técnicos do SAP, Prefeituras Municipais, ONGs e setor privado	Não	Não informado	http://iflorestal.sp.gov.br/colecoes-e--acervos/herbario/ ; http://iflorestal.sp.gov.br/colecoes-e-acervos/xiloteca/ ; http://inct.florabrasil.net/participantes/instituicoes-associadas/instituto-de-botanica-ibt/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta16--Ação16	16	16	16: Protocolo de Nagoia	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (8)	Não iniciado	Ineficiente	Opinião de especialista	Necessidade de melhor integração com Governo Federal e com demais iniciativas subnacionais	Tema: ABS; Para: gestores de UC, técnicos do SAP, ONGs, prefeituras municipais	Não	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 16 - Ação Nova	16	17	16: Protocolo de Nagoia	Monitoramento e fiscalização das entidades que acessam recursos genéticos nacionais e conhecimento tradicional associado	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Acesso e Repartição de benefícios.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 16 - Ação Nova	16	18	16: Protocolo de Nagoia	Monitoramento e fiscalização da repartição justa equitativa dos benefícios oriundos do acesso ao patrimônio genético nacional ou conhecimento tradicional associado	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Acesso e Repartição de benefícios.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta17- -Ação1	17	1	17: NBSAP adotado, iniciado	Ampliação da adesão multissetorial e elaboração da segunda versão da EPANB	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Houve baixa adesão de comunidades tradicionais e povos indígenas. Talvez o modelo utilizado de "convite" não seja o mais adequado para esse público. O plano de mobilização de recursos ainda carece de detalhamento	Abordagem para adesão de povos indígenas e comunidades tradicionais.	Sim	Foi criada uma seção específica na EPANB para abordar essa questão.	www.mma.gov.br/epanb	Não identificado
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta17- -Ação2	17	2	17: NBSAP adotado, iniciado	Detalhamento e aperfeiçoamento dos indicadores para monitoramento das Metas Nacionais de Biodiversidade	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	O processo foi muito longo e demorou muito para ter início, de fato. Com isso, foi necessário ser aperfeiçoado ou rediscutido. Isso enfraquece a mobilização dos atores, além de despender recursos financeiros e tempo. A falta de objetividade das metas nacionais também dificultou o processo de elaboração de indicadores que abrangessem suficientemente toda a meta.	Não identificado	Sim	Foi criado um campo na ficha metodológica dos indicadores: "resultados podem ser desagradados por gênero"	www.mma.gov.br/epanb	Não identificado
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta17- -Ação3	17	3	17: NBSAP adotado, iniciado	Divulgação nacional e internacional da EPANB	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Seria interessante que a EPANB fosse adotada de formalmente como um instrumento de política por meio de um instrumento jurídico (Lei, Decreto ou Resolução CONABIO). Isso fortaleceria e ampliaria o escopo de ações e instituições aderentes à EPANB, contribuindo, por consequência, para sua divulgação nacional.	Não identificado	Sim	Foi criada uma seção específica na EPANB para abordar essa questão.	www.mma.gov.br/epanb; https:// www.cbd.int/nbsap/search/default.shtml	Não identificado
Fiocruz	EPANB	Meta17- -Ação4	17	4	17: NBSAP adotado, iniciado	Implementação das Estratégias 2022 da FIOCRUZ	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Sim	https://portal.fiocruz.br/agenda-2030--estrategia-da--fiocruz	https://portal.fiocruz.br/estrategia--fiocruz-para-agenda-2030; https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-bsb--realiza-curso-inteligencia-de-futuro--prospectiva-para-agenda-2030-e--seus-ods	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta17- -Ação5	17	5	17: NBSAP adotado, iniciado	Apoio à implementação e ao monitoramento da EPANB	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	Participação na construção da EPANB, acompanhamento, especialmente como membro da CONABIO	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta17--Ação6	17	6	17: NBSAP adotado, iniciado	Apoio à implementação da EPANB com envolvimento de toda a Secretaria	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Compreensão da importância do cumprimento das Metas de Aichi	Necessidade de maior sensibilização e tempo nivelar as informações dos projetos com a EPANB	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta17--Ação7	17	7	17: NBSAP adotado, iniciado	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (programa estadual de biodiversidade, indicadores para monitorar cumprimento das Metas de Aichi)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de integrar indicadores estaduais, aprimorados e atualizados, com sistema nacional	Tema: monitoramento da biodiversidade; Para: técnicos do SAP, Prefeituras Municipais, ONGs e setor privado	Não	Não informado	http://www.portaldabiodiversidade.sp.gov.br/ ; http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/biodiversidade/2017/04/plano-acao-sp-portugues-181113.pdf	Não se aplica
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta17--Ação8	17	8	17: NBSAP adotado, iniciado	Continuidade da elaboração, publicação e divulgação do Anuário Mata Atlântica da RBMA	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.rbma.org.br/anuariomata-atlantica/index.php	Não informado
UICN	EPANB	Meta17--Ação9	17	9	17: NBSAP adotado, iniciado	Apoio e promoção da implementação de convenções e acordos internacionais para a conservação da biodiversidade	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 17 - Ação Nova	17	10	17: NBSAP adotado, iniciado	Elaboração do Plano Anual da Biodiversidade com as ações de gestão do uso sustentável da biodiversidade de competência do IBAMA	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Necessidade de alinhar as metas previstas no Plano Plurianual do Governo Federal com as metas da CDB.
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 17 - Ação Nova	17	11	17: NBSAP adotado, iniciado	Estatísticas Ambientais (integrado do Sistema Nacional Estatístico e Geocietifico)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de formação de comitê estratégico interinstitucional que reúna todas as instituições brasileiras produtoras de dados em uma ação comprometida	Articulação com paises que possuem bem estabelecidos seus projetos de Estatísticas Ambientais para capacitar a equipe técnica do IBGE neste desenvolvimento	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 17 - Ação Nova	17	12	17: NBSAP adotado, iniciado	Coordenação ODS	Em implementação ativa	Eficiente	Não informado	Contratação de recursos humanos	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://ods.ibge.gov.br/	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DPG	EPANB	Meta18- -Ação1	18	1	18: Conhecimento tradicional integrado	Financiamento de monografias e estudos clínicos para inclusão de novas espécies nos compêndios da farmacopeia brasileira	Não iniciado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O projeto GeF Fitoterápicos, que financiará esta ação ainda não foi formalizado. Espera-se que possa iniciar a sua implementação até janeiro de 2019.	Capacitação sobre a farmacopéia brasileira, as políticas de fitoterápicos e o registro desses medicamentos junto a ANVISA	Sim	O projeto incentivará que as monografias financiadas sejam elaboradas por pesquisadoras ou por equipes que tenham a participação expressiva de mulheres.	https://www.thegef.org/project/sustainable-accessible-and-innovative-use-biodiversity-resources-and--associated-traditional	Esta ação será executada no âmbito do componente 2 do projeto GeF Fitoterápicos. Fazem parte do comitê de assessoramento técnico do projeto, o MMA, o MAPA, o MS e outros órgão envolvidos na PNPMF que poderão subsidiar tecnicamente a ação.
MMA - SBIO/ DPG	EPANB	Meta18- -Ação2	18	2	18: Conhecimento tradicional integrado	Implementação da estratégia de difusão de Protocolos Comunitários	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O projeto GeF ABS, que financiará esta ação já foi formalizado. Espera-se que a implementação da ação se inicie em 2019.	Capacitação sobre protocolos comunitários e direitos de povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares.	Sim	O projeto incentivará que os protocolos comunitários desenvolvidos sejam elaboradas com a participação expressiva das mulheres das comunidades beneficiadas.	https://www.thegef.org/project/capacity-building-and-institutional--strengthening-national-framework--access-and-benefit	O projeto GeF ABS possibilitará a execução de um protocolo comunitário em uma Unidade de Conservação de uso sustentável, além de realizar cursos de capacitação que promoverão protocolos comunitários.
MMA - SBIO/ DCGen	EPANB	Meta18- -Ação3	18	3	18: Conhecimento tradicional integrado	Formação da Rede de Agentes Multiplicadores em Acesso e Repartição de Benefícios	Não iniciado	Ineficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Demora para assinatura do Projeto GEF ABS, junto ao PNUD e ao BID	Não há	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não existem necessidades de capacitação. O obstáculo para a plena implmentação foi a indisponibilidade de recursos até o segundo semestre de 2018. Esta ação também depende da implmentação do Portal Brasileiro sobre Acesso" para ser efetiva.
MMA - SBIO/ DPG	EPANB	Meta18- -Ação4	18	4	18: Conhecimento tradicional integrado	Fortalecimento de cadeias produtivas de fitoterápicos com acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado	Não iniciado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O projeto GeF Fitoterápicos, que financiará esta ação ainda não foi formalizado. Espera-se que possa iniciar a sua implementação até janeiro de 2019.	Capacitação sobre cadeias produtivas, sobre a política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos (PNPMF) e o registro desses medicamentos junto a ANVISA	Sim	O projeto incentivará que as cadeias produtivas fortalecidas tenham a participação expressiva de mulheres.	https://www.thegef.org/project/sustainable-accessible-and-innovative-use-biodiversity-resources-and--associated-traditional	Esta ação será executada no âmbito do projeto GeF Fitoterápicos. Fazem parte do comitê de assessoramento técnico do projeto, o MMA, o MAPA, o MS, a SEAD e outros órgão envolvidos na PNPMF que poderão subsidiar tecnicamente a ação.
MMA - SBIO/ DCGen	EPANB	Meta18- -Ação5	18	5	18: Conhecimento tradicional integrado	Capacitação sobre regulação nacional e internacional que disciplinam o acesso, a remessa e a repartição de benefícios (ABS)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Demora para assinatura do Projeto GEF ABS, junto ao PNUD e ao BID. A implementação foi iniciada com outros recursos extra-orçamentários	Não há	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não existem necessidades de capacitação. O obstáculo para a plena implmentação foi a indisponibilidade de recursos até o segundo semestre de 2018
MMA - SEDR	EPANB	Meta18- -Ação6	18	6	18: Conhecimento tradicional integrado	Realização de estudos de 3 espécies da sociobiodiversidade para a valoração dos serviços ambientais	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Implementação do PSA através dos resultados obtidos	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/sociobiodiversidade/banco-de-dados/itemlist/category/76-sociobiodiversidade	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SEDR	EPANB	Meta18--Ação7	18	7	18: Conhecimento tradicional integrado	Implementação e elaboração do Plano Nacional para o Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Indicação para nomeação de titular e suplente dos órgãos e instalação do comitê gestor do Planafe	Não se aplica	Desconhecido	Não informado	https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/planafe_dez14_alt_final.pdf	Não se aplica
MMA - SEDR	EPANB	Meta18--Ação8	18	8	18: Conhecimento tradicional integrado	*Lançamento de 3 editais para apoio a projetos de inclusão produtiva sustentável para povos indígenas e comunidades tradicionais extrativistas	Não iniciado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O projeto GeF Fitoterápicos, que financiará esta ação ainda não foi formalizado. Espera-se que possa iniciar a sua implementação até janeiro de 2019.	Capacitação sobre a farmacopéia brasileira, as políticas de fitoterápicos e o registro desses medicamentos junto a ANVISA	Sim	O projeto incentivará que as monografias financiadas sejam elaboradas por pesquisadoras ou por equipes que tenham a participação expressiva de mulheres.	https://www.thegef.org/project/sustainable-accessible-and-innovative-use-biodiversity-resources-and--associated-traditional	Esta ação será executada no âmbito do componente 2 do projeto GeF Fitoterápicos. Fazem parte do comitê de assessoramento técnico do projeto, o MMA, o MAPA, o MS e outros órgão envolvidos na PNPMF que poderão subsidiar tecnicamente a ação.
MMA - SEDR	EPANB	Meta18--Ação9	18	9	18: Conhecimento tradicional integrado	Inserção de 3 novos produtos da sociobiodiversidade na PGPM-Bio	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Aprovação pelo GG PGPMBio e viabilidade para inserção do preço mínimo para comercialização	Não se aplica	Sim	Os produtos inseridos tem são extraídos, principalmente, por mulheres o que valoriza o seu papel na economia doméstica.	https://www.conab.gov.br/precos-minimos/pgpm-bio	Não se aplica
MCTIC	EPANB	Meta18--Ação10	18	10	18: Conhecimento tradicional integrado	Apoio à capacitação em ABS	Completado	Ineficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	Não informado	Não informado
MS	EPANB	Meta18--Ação11	18	11	18: Conhecimento tradicional integrado	Promover o diálogo no âmbito do Comitê Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos sobre a criação de Protocolos Comunitários para remédios caseiros	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Interrupção de reuniões ordinárias do Comitê Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	www.saude.gov.br/fitoterapicos	Não se aplica
Fiocruz	EPANB	Meta18--Ação12	18	12	18: Conhecimento tradicional integrado	Apoio a elaboração e implementação de Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Sim	Não informado	https://agencia.fiocruz.br/fiocruz--brasilia-sedia-1a-conferencia-em--saude-para-populacoes-do-campo--da-floresta-e-das-aguas	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Fiocruz	EPANB	Meta18--Ação13	18	13	18: Conhecimento tradicional integrado	Pesquisa em saúde indígena e formação de Agentes Comunitários Indígenas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	https://campusvirtual.fiocruz.br/portal/?q=content/sa%C3%BAde-ind%C3%ADgena-%C3%Ag-tema-de-curso-da-una-sus; http://www.epsjv.fiocruz.br/educacao-profissional-em-saude/profissoes/agente-indigena-de-saude; https://portal.fiocruz.br/livro/vigilancia-alimentar-e-nutricional-para-saude-indigena-volumes-i-e-ii; https://portal.fiocruz.br/video-ehcimaki-kirwanhe-um-debate-na-saude-indigena	Não informado
Funai	EPANB	Meta18--Ação14	18	14	18: Conhecimento tradicional integrado	Coordenação e orientação das atividades do grupo de estudo sobre ABS e CTA	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Outros	Recursos reduzidos, recursos humanos reduzidos.	Não informado	Não	Não informado	http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/camaras-tematicas/c%C3%A2mara-setorial-das-popula%C3%A7%C3%B5es-ind%C3%ADgenas,-comunidades-tradicionais-e-agricultores-tradicionais.html	*Foi criada, pela Deliberação nº 4, de 21 de março de 2017, do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, a Câmara Setorial das Populações Indígenas, Comunidades Tradicionais e Agricultoras(es)
Funai	EPANB	Meta18--Ação15	18	15	18: Conhecimento tradicional integrado	Assessoria técnica aos povos indígenas sobre a legislação de acesso e repartição de benefícios e sobre políticas de salvaguarda de conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Outros	Recursos reduzidos, recursos humanos reduzidos. Compatibilização de agendas com outras instituições	Não informado	Não	Não informado	http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/camaras-tematicas/c%C3%A2mara-setorial-das-popula%C3%A7%C3%B5es-ind%C3%ADgenas,-comunidades-tradicionais-e-agricultores-tradicionais.html	Está em discussão e em processo de construção, no âmbito da Câmara Setorial acima mencionada, a criação de um Centro de Apoio e Assessoramento Técnico e Jurídico para os temas de acesso, repartição de benefícios, proteção e salvaguarda de CTA
Funai	EPANB	Meta18--Ação16	18	16	18: Conhecimento tradicional integrado	Apoio técnico à qualificação de representantes indígenas titulares e suplentes indicados para participar do CGEN e do Comitê Gestor do Fundo Nacional para a Repartição de benefícios	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Outros	Recursos reduzidos, recursos humanos reduzidos. Compatibilização de agendas com outras instituições	São necessárias mais Oficinas de Capacitação para os representantes indígenas. Inclusive, essa foi uma demanda resultante da Oficina de Capacitação mencionada.	Não se aplica	Não informado	http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/camaras-tematicas/c%C3%A2mara-setorial-das-popula%C3%A7%C3%B5es-ind%C3%ADgenas,-comunidades-tradicionais-e-agricultores-tradicionais.html	Além da Câmara Setorial, que é um espaço de formação continua, foi realizada na Funai, nos dias 14 e 15 de agosto de 2018, Oficina de Capacitação em Acesso e Repartição de Benefícios, a qual contou com a participação de servidores públicos que atuam no tema e indígenas conselheiros do CGen, membros do Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios (FNRB) e do Comitê Gestor da PNGATI.
OEMA/AM - SEMA	EPANB	Meta18--Ação17	18	17	18: Conhecimento tradicional integrado	Organização e realização de Reuniões Ordinárias e Conferências do Conselho de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Recursos humanos e financeiros; Participação dos conselheiros municipais restringida pela complexidade das distancias/logisticas de deslocamentos	Assossiativismo, cooperativismo, fortalecimento comunitário	Sim	Não informado	Em processo de reformulação	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta18--Ação18	18	18	18: Conhecimento tradicional integrado	Implementação do Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar/CE	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de engajamento das instituições que compõem o Grupo Gestor do PEAAF/ Ceará	Sensibilização dos componentes do GG em relação ao compromisso assumido na oficina realizada	Sim	PEAAF para comunidades Tradicionais e o papel da Mulher na Agricultura	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/peaaf	Falta de envolvimento principalmente dos movimentos sociais inseridos no GG
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta18--Ação19	18	19	18: Conhecimento tradicional integrado	Capacitação de pessoal pelo Curso de Formação de Educadores Ambientais	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Mobilização do Público-Alvo	Liberação do público-alvo por parte dos Gestores	Sim	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/capacitacao--em-educacao-ambiental/formacao-de-educadores-ambientais	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta18--Ação20	18	20	18: Conhecimento tradicional integrado	Reconhecimento e proteção dos territórios tradicionais faxinalenses	Completado	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não se aplica	Não se aplica	Não	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta18--Ação21	18	21	18: Conhecimento tradicional integrado	Estabelecimento de um grupo de estudos interinstitucional sobre proteção dos territórios tradicionais (IAP, Ministério Público/Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Direitos Humanos, UFPR- Direito, Articulação Puxirão dos Povos Faxinalenses e Movimento de Assessoria Jurídica Universitária Popular)	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Não se aplica	Não	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta18--Ação22	18	22	18: Conhecimento tradicional integrado	Criação do grupo de Antropologia Rural sobre comunidades tradicionais.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta18--Ação23	18	23	18: Conhecimento tradicional integrado	Aprimoramento da normatização sobre a colheita do pinhão	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=282528	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta18--Ação24	18	24	18: Conhecimento tradicional integrado	Regulamentação a participação indígena nas discussões ambientais do Paraná	Não iniciado	Desconhecido	Outros	Não informado	Não informado	Não	Não se aplica	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta18--Ação25	18	25	18: Conhecimento tradicional integrado	Realização do Seminário de Áreas Protegidas das Guianas - SAPEG	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Mobilizar povos e comunidades tradicionais de diferentes estados e viabilizar a agenda	Já foi finalizado. Foram realizadas 3 edições do Seminário até 2017.	Não	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta18--Ação19	18	19	18: Conhecimento tradicional integrado	Capacitação de pessoal pelo Curso de Formação de Educadores Ambientais	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Mobilização do Público-Alvo	Liberação do público-alvo por parte dos Gestores	Sim	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/capacitacao--em-educacao-ambiental/formacao-de-educadores-ambientais	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta18--Ação20	18	20	18: Conhecimento tradicional integrado	Reconhecimento e proteção dos territórios tradicionais faxinalenses	Completado	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não se aplica	Não se aplica	Não	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta18--Ação21	18	21	18: Conhecimento tradicional integrado	Estabelecimento de um grupo de estudos interinstitucional sobre proteção dos territórios tradicionais (IAP, Ministério Público/Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Direitos Humanos, UFPR- Direito, Articulação Puxirão dos Povos Faxinalenses e Movimento de Assessoria Jurídica Universitária Popular)	Completado	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Não se aplica	Não	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta18--Ação22	18	22	18: Conhecimento tradicional integrado	Criação do grupo de Antropologia Rural sobre comunidades tradicionais.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta18--Ação23	18	23	18: Conhecimento tradicional integrado	Aprimoramento da normatização sobre a colheita do pinhão	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=282528	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta18--Ação24	18	24	18: Conhecimento tradicional integrado	Regulamentação a participação indígena nas discussões ambientais do Paraná	Não iniciado	Desconhecido	Outros	Não informado	Não informado	Não	Não se aplica	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta18--Ação25	18	25	18: Conhecimento tradicional integrado	Realização do Seminário de Áreas Protegidas das Guianas - SAPEG	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Mobilizar povos e comunidades tradicionais de diferentes estados e viabilizar a agenda	Já foi finalizado. Foram realizadas 3 edições do Seminário até 2017.	Não	Não informado	Não informado	Não informado
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta18--Ação26	18	26	18: Conhecimento tradicional integrado	Implementação de Programas de Manejo Participativo de Recursos Biológicos nas florestas de alagáveis da Amazônia brasileira	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Sim	O IDSM tem uma política de fortalecer e incentivar a igualdade de gênero nas atividades de manejo dos recursos florestais	Programas para suporte ao manejo florestal madeireiro e não madeireiro. Veja em https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2016/8/5/produtividade-de-copaiba-na--reserva-amana-e-avaliada-em--pesquisa-do-instituto-mamiraua/, https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2017/7/27/area-em-reserva-ambiental-do--amazonas-demonstra-potencial--para-producao-de-andiroba/, https://www.mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2018/6/13/ecologia-e-manejo-florestal-em--varzeas-da-amazonia-em-destaque--no-congresso-florestal-latino--americano/	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta18--Ação27	18	27	18: Conhecimento tradicional integrado	Ampliação do Programa Mercado Mata Atlântica da RBMA	Não iniciado	Ineficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sítio 15	EPANB	Meta18--Ação28	18	28	18: Conhecimento tradicional integrado	Valoração dos conhecimentos tradicionais de agricultores familiares e povos indígenas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 18 - Ação Nova	18	29	18: Conhecimento tradicional integrado	Análise etnoecológica e redesenho de agroecossistemas tradicionais	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Capacitação da equipe e agricultores	Sim	Discussões em grupos temáticos específicos de mulheres	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 18 - Ação Nova	18	30	18: Conhecimento tradicional integrado	Criação e apoio a manutenção de bancos de propágulos voltados a variedades crioulas	Em implementação Ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	limitação de recursos e de corpo ténico	capacitação de técnicos, produtores(as) e agentes multiplicadores	sim	Estimulo a participação ativa das mulheres nos processos de trocas de saberes	Não informado	Não informado
Embrapa Agrobiologia	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 18 - Ação Nova	18	31	18: Conhecimento tradicional integrado	Tecnologias sociais para conservação e armazenamento de sementes on farm	Em implementação Ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Cenargen e UDs Portfolio	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 18 - Ação Nova	18	32	18: Conhecimento tradicional integrado	Construção e Intercâmbio de conhecimentos para o Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais	Não informado	Não informado	Não informado	financiamento da participção de comunidades	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa Roraima	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 18 - Ação Nova	18	33	18: Conhecimento tradicional integrado	ConPCT's - Construção e intercâmbio de conhecimentos para o desenvolvimento sustentável de povos e comunidade tradicionais	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
CPRM/ MME	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 18 - Ação Nova	18	34	18: Conhecimento tradicional integrado	Geodiversidade: Mapas de Geodiversidade dos Estados federativos brasileiros	Completado	Eficiente	Outros	Quantitativo de pessoal e corte orçamentário	Ação Concluida	Não se aplica	Não informado	http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geodiversidade-162	Ao final de 2018 todos os 23 e estados da Federação e o DF foram contemplados com o mapeamento Regiomal da Geodiversidade
OEMA/PE - SEMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 18 - Ação Nova	18	35	18: Conhecimento tradicional integrado	Organização e realização de Reuniões e seminários de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais.	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Falta de recurso Estadual	Não	Não se aplica	Não	www.semas.pe.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 18 - Ação Nova	18	36	18: Conhecimento tradicional integrado	Reconhecimento da Comunidade Tradicional Cabocla do Ribeirão da Anta	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Construir, a partir de um diálogo aberto, um relacionamento de confiança entre a empresa e a comunidade.	Capacitação da comunidade em mobilização social, administração contábil e financeira, conhecimento jurídico, empreendedorismo.	Não se aplica	Não informado	http://legadodasaguas.com.br/durante-homenagem-recebida-na-camara-de-tapirai-legado-das-aguas-lanca-livro-sobre-comunidade-cabocla-do-municipio/	Não informado
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta19--Ação01	19	1	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação de um Módulo de Apoio à Tomada de Decisão sobre Biodiversidade - MAD no SiBBr	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
ANA	EPANB	Meta19--Ação02	19	2	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água (Resolução ANA n 643/2016)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Os principais obstáculos a esta ação relacionam-se à restrições orçamentárias para a aquisição dos equipamentos	Não informado	Não se aplica	Não informado	Todos os dados inseridos na base Hidro estão disponíveis aos públicos interno e externo à ANA via Sistema Hidroweb (http://www.snirh.gov.br/hidroweb/)	Não informado
ICMBIO	EPANB	Meta19--Ação03	19	3	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do SISBIO	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/sisbio/	Não informado
ICMBIO	EPANB	Meta19--Ação04	19	4	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Plano Estratégico de Pesquisa e Gestão do Conhecimento do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/pesquisas/plano_de_pesquisa_03-07-2018_-_paginas_espelhadas.pdf	Não informado
ICMBIO	EPANB	Meta19--Ação05	19	5	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Portal da Biodiversidade (PortalBio)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://portaldabiodiversidade.icmbio.gov.br/portal/	Não informado
ICMBIO	EPANB	Meta19--Ação06	19	6	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Elaboração da Revista Biodiversidade Brasileira	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
ICMBIO	EPANB	Meta19--Ação7	19	7	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Programa de Monitoramento da Conservação da Biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Desconhecido	Não informado	http://www.icmbio.gov.br/portal/monitoramento-2016	Não informado
JBRJ	EPANB	Meta19--Ação8	19	8	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Conclusão da plataforma da Flora do Brasil On-line	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	A manutenção da infraestrutura e do sistema de informação está profundamente comprometida por falta de repasse de recursos do governo	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/	O sistema foi modificado para atender a demanda da Flora Online. Contudo, a inclusão de descrições dos taxa continua em Implementação Ativa, com cerca de 35% dos taxa descritos
JBRJ	EPANB	Meta19--Ação9	19	9	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Expansão do Herbário Virtual REFLORA	Não iniciado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	A manutenção da infraestrutura e do sistema de informação está profundamente comprometida por falta de repasse de recursos do governo. Os 68 herbários parceiros do REFLORA estão sem apoio para continuar a digitalização bem como novos parcerias com herbários não ser concretizadas devido também a falta de recursos.	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/	Implementação interrompida. Não informado
JBRJ	EPANB	Meta19--Ação10	19	10	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Disponibilização e manutenção online em acesso livre e gratuito do Catálogo da Fauna	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://fauna.jbrj.gov.br/	Não informado
JBRJ	EPANB	Meta19--Ação11	19	11	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Apoio a herbários nacionais na gestão informatizada e publicação on-line de suas coleções	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Equipe reduzida de TI para manter e ampliar o sistema. Necessidade de recursos financeiros para a manutenção e ampliação do Data Center	Os avanços tecnológicos exigem uma constante necessidade de atualização pela equipe de TI, como por exemplo, na área de segurança de dados	Não se aplica	Não informado	jabot.jbrj.gov.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
JBRJ	EPANB	Meta19--Ação12	19	12	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Ampliação do Portal de Dados do JBRJ	Não iniciado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Equipe reduzida de TI para manter e ampliar o sistema. Necessidade de recursos financeiros para a manutenção e ampliação do Data Center. Necessidade de curadores para os repositórios. No caso específico do portal de dados a implementação do vocabulário controlado para indexação dos recursos do res repositórios e da ferramenta de busca integrada foi interrompida por interrupção do apoio oferecido pelo MCTIC através do SiBBR	Os avanços tecnológicos exigem uma constante necessidade de atualização pela equipe de TI. Capacitação em curadoria de repositórios e recursos digitais.	Não se aplica	Não informado	dados.jbrj.gov.br	Implementação interrompida. A implementação do Portal de Dados e ferramentas associadas se deu com recursos do MCTIC. Entretanto, este novo componente gera um passivo que precisa ser absorvido pela instituição, seja em infraestrutura, seja na demanda por pessoal capacitado na curadoria de coleções digitais e gestão de repositórios e sistemas gereciadores de conteúdo.
JBRJ	EPANB	Meta19--Ação13	19	13	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Realização de inventários florísticos em Unidades de Conservação	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de orçamento para expedições de campo e editais específicos para realização de inventários florísticos	Não informado	Não se aplica	Não informado	O site "Catálogo das Ucs do Brasil" será lançado em outubro, no Portal do JBRJ	Não informado
Serviço Florestal Brasileiro	EPANB	Meta19--Ação14	19	14	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Inventário Florestal Nacional	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Embrapa	EPANB	Meta19--Ação15	19	15	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Disseminação, no Portal da Embrapa para a sociedade, de conceitos, informações e soluções tecnológicas desenvolvidas pela Embrapa e parceiros para recuperação e uso sustentável das Áreas de Reserva Legal (ARL), Áreas de Proteção Permanente (APP) e Áreas de Uso Restrito (AUR).	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Disponibilização de bolsista para auxiliar a tarefa de avaliação de informações técnicas e formatação adequada para disponibilização no Portal.	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.embrapa.br/codigo-florestal	Não informado
MCTIC	EPANB	Meta19--Ação16	19	16	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Desenvolvimento, implementação, atualização e integração de sistemas de informação sobre a biodiversidade brasileira: SISBio, Espécies, Portal da Biodiversidade, MAD, JABOT, SIBBr/MCTI	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O SiBBr iniciou um processo de customização da plataforma completa do Atlas of Living Australia (que será conlcuido esse ano) e que permitirá não só novas formas de visualizar dados, mas também suites completas de análises espaciais.	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MCTIC	EPANB	Meta19--Ação17	19	17	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Espacialização e monitoramento de espécies-chave, endêmicas e invasoras nos biomas brasileiros	Em implementação ativa	Eficiente	Opinião de especialista	O SiBBr iniciou um processo de customização da plataforma completa do Atlas of Living Australia (que será conlcuído esse ano) e que permitirá não só novas formas de visualizar dados, mas também suites completas de análises espaciais. Essa ação beneficiará diretamente a necessidade de avaliar espacialmente os drivers de ameaça para espécies brasileiras	Haverá necessidade de capacitação para uso dos módulos do SiBBr que auxiliarão no processo	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
MCTIC	EPANB	Meta19--Ação18	19	18	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Integração, no SiBBr, de dados de monitoramento da biodiversidade, dados do CNUC e dados dos sistemas de monitoramento de cobertura/uso do solo nos biomas brasileiros (Prodes, TerraClass, focos de calor e queimadas)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Opinião de especialista	Os dados chamados "ambientais", decorrentes de monitoramento dos biomas, assim como outros dados associados à monitoramento da biodiversidade já estão sendo publicados na infraestrutura espacial do SiBBr e estarão disponíveis para acesso e uso após a conclusão da customização da nova plataforma	Haverá necessidade de capacitação para uso dos módulos do SiBBr que auxiliarão no processo	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
CNPq	EPANB	Meta19--Ação19	19	19	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração – PELD (Resolução Normativa CNPq n. 23/2011)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Orçamento insuficiente para atendimento da demanda de pesquisa de longa duração e liberação parcial dos recursos previstos para 2018	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao-peld	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação de programas e projetos. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
CNPq	EPANB	Meta19--Ação20	19	20	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Programa SISBIOTA Brasil – Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade (Portarias CNPq 236/2010 e 033/2014 (Comitês Gestor e Científico)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de recursos permanentes e parcerias para a continuidade do programa e o lançamento de novas chamadas	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Sim	*Em quase todas as modalidades das 944 bolsas de gradução e pós-graduação concedidas pelo CNPq e pela CAPES no âmbito do Edital MCT/CNPq/ MMA/MEC/ CAPES/ FNDCT – Ação Transversal/FAPs Nº 47/2010 – SISBIOTA Brasil, o número de bolsistas mulheres foi superior ao de homens, indicando que esta ação contribuiu para um importante avanço da participação das mulheres no campo das ciências.	http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao-reflora/	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.
CNPq	EPANB	Meta19--Ação21	19	21	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Programa de Capacitação em Taxonomia – PROTAX (Resolução Normativa CNPq 006/2007)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de recursos permanentes para a continuidade do programa com o lançamento de novas chamadas. Necessidade de ação permanente por parte das Sociedades Científicas e pesquisadores no sentido da sensibilização dos tomadores de decisão quanto à importância da continuidade do programa, embora seja uma ação Institucional	Capacitação em ferramentas de monitoramento e avaliação do programa e dos projetos. Avaliar a amplitude e absorção dos profissionais formados, assim como o avanço do conhecimento sobre a Biodiversidade. Capacitação para ampliar o conhecimento do estado da arte sobre a Biodiversidade Brasileira, permitindo evidenciar os grupos taxonômicos negligenciados, de modo a auxiliar na elaboração de Chamadas induzidas. Capacitação em educação e divulgação científica.	Desconhecido	Sem informação	http://cnpq.br/apresentacao-proatax/	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação de programas e projetos. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
CNPq	EPANB	Meta19--Ação22	19	22	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração – Chamada CNPq/CAPES/FAPs/BC-Fundo Newton/PELD no 15/2016	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Liberação parcial dos recursos previstos para 2018, prejudicando a execução dos projetos	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&idDivulgacao=6802&filtro=encerradas&detalha=chamadaDetalhada&id=47-794-4326	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação de programas e projetos. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.
CNPq	EPANB	Meta19--Ação23	19	23	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Programa de Capacitação em Taxonomia – PROTAX – Chamada CNPq/MCTI/FAP/PROTAX No 001/2015	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de recursos permanentes para a continuidade do programa com o lançamento de novas chamadas. Necessidade de participação permanente por parte das Sociedades Científicas e pesquisadores no sentido da sensibilização dos tomadores de decisão quanto à importância da continuidade ao Programa	Capacitação em ferramentas de monitoramento e avaliação do programa e dos projetos. Avaliação da amplitude e absorção dos profissionais formados, assim como o avanço do conhecimento sobre a Biodiversidade. Capacitação para ampliar o conhecimento do estado da arte da Biodiversidade Brasileira, permitindo evidenciar os grupos taxonômicos negligenciados e as assimetrias regionais, de modo a auxiliar na elaboração de Chamadas induzidas. Capacitação em educação e divulgação científica	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=5822	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação de programas e projetos. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
CNPq	EPANB	Meta19--Ação24	19	24	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Programa "Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e a Conservação da Flora Brasileira – REFLORA (Portaria CNPq 105/2011 - Comitê Técnico)	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Ausência de recursos para lançamento de uma nova chamada para fomento à pesquisa, de modo a incluir outras coleções estrangeiras	Capacitação em ferramentas de monitoramento e avaliação do programa e dos projetos, visando analisar o avanço do conhecimento sobre a Biodiversidade e a formação/capacitação de recursos humanos para pesquisa. Avaliação da contribuição da disponibilização de acesso aos materiais estrangeiros na formação de especialistas e da organização, digitalização e integração das informações das coleções botânicas brasileiras. Capacitação em educação e divulgação científica.	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao-reflora/	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.
CNPq	EPANB	Meta19--Ação25	19	25	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Chamada CNPq Nº 39/2012 – Programa Arquipélago e Ilhas Oceânicas	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Elevados custos das operações, equipamentos e logística da pesquisa marinha, sobretudo em áreas mais remotas. Falta de sinergia e de otimização de esforços e recursos. Tempo inadequado de permanência dos pesquisadores em algumas ilhas. Insuficiência de bolsas. Necessidade de fortalecimento por parte do CNPq da transversalidade e integração das pesquisas e instituições envolvidas, bem como da popularização da ciência.	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Não se aplica	Não se aplica	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=2221	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
CNPq	EPANB	Meta19--Ação26	19	26	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Chamada CTI/CNPq/FNDCT--Ação Transversal/CT-Aquaviário nº. 62/2013 – Pesquisa e Desenvolvimento em Ilhas Oceânicas	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Elevados custos das operações, equipamentos e logística da pesquisa marinha, sobretudo em áreas mais remotas. Falta de sinergia e de otimização de esforços e recursos. Tempo inadequado de permanência dos pesquisadores em algumas ilhas. Insuficiência de bolsas. Liberação parcial dos recursos previstos do FNDCT (inclusive bolsas), prejudicando a execução dos projetos. Necessidade de fortalecimento por parte do CNPq da transversalidade e integração das pesquisas e instituições envolvidas, bem como da popularização da ciência.	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Não se aplica	Não se aplica	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=4061	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.
CNPq	EPANB	Meta19--Ação27	19	27	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Chamada CNPq nº 15/2015 – Programa Arquipélago e Ilhas Oceânicas	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Elevados custos das operações, equipamentos e logística da pesquisa marinha, sobretudo em áreas mais remotas. Falta de sinergia e de otimização de esforços e recursos. Tempo inadequado de permanência dos pesquisadores em algumas ilhas. Insuficiência de bolsas. Necessidade de fortalecimento por parte do CNPq da transversalidade e integração das pesquisas e instituições envolvidas, bem como da popularização da ciência.	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Não se aplica	Não se aplica	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=6062	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.
Fiocruz	EPANB	Meta19--Ação28	19	28	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Gestão da Estação Ecológica do Campus Fiocruz da Mata Atlântica - CFMA, com 506 ha, sobreposta em parte ao Parque Estadual da Pedra Branca, na cidade do Rio de Janeiro,	Em implementação ativa	Eficiente	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	https://portal.fiocruz.br/noticia/horto--fiocruz-preserva-plantas-em-risco--de-extincao;	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta19--Ação29	19	29	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Realização de pesquisas básicas em ciências biológicas, da saúde, sociais que suportam ações e políticas em saúde e ambiente	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://memorias.ioc.fiocruz.br/; https://portal.fiocruz.br/publicacoes; https://portal.fiocruz.br/noticia/editora-fiocruz-lanca-novo-catalogo	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Fiocruz	EPANB	Meta19--Ação30	19	30	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Integração da bases de dados das Coleções Biológicas da Fiocruz ao SiColl, World Federation of Culture Collections e GBIF/SiBBr	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://portal.fiocruz.br/vppcb/gestao-de-colecoes-biologicas; http://sicol.fiocruz.br/py/login.py	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta19--Ação31	19	31	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Promoção das ações do ARCA - Repositório Institucional da Instituto Oswaldo Cruz - IOC	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://portal.fiocruz.br/repositorio-institucional-arca;	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta19--Ação32	19	32	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Integração da base de dados biológicos, ambientais e modelagem matemática do SISS-Geo no SiBBr e Portal Bio	Em implementação ativa	Ineficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.biodiversidade.ciss.fiocruz.br;	Não informado
Fiocruz	EPANB	Meta19--Ação33	19	33	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Disponibilização das Coleções Biológicas da Fiocruz	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://portal.fiocruz.br/vppcb/gestao-de-colecoes-biologicas	Não informado
CNPq	EPANB	Meta19--Ação34	19	34	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Programa de Pesquisa em Biodiversidade - PPBio (Portarias MCT nº 268, de 18 de junho de 2004, nº 382, de 15 de junho de 2005 e nº 388, de 22 de junho de 2006)	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não houve	Desconhecido	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao-ppbio/	Desconhecido
CNPq	EPANB	Meta19--Ação35	19	35	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Rede Geoma (Portaria MCT nº 316, de 30 de junho de 2004)	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Redução do orçamento	Desconhecido	Desconhecido	Sem informação	http://www.geoma.lncc.br/	Desconhecido

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
CNPq	EPANB	Meta19--Ação36	19	36	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada MCTI/CNPq/N º 35/2012 - PPBio/Geoma – Redes de Pesquisa, Monitoramento e Modelagem em Biodiversidade e Ecossistemas	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não houve	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=2241	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.
CNPq	EPANB	Meta19--Ação37	19	37	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada Nº 79/2013 - MCTI/CNPq/FNDCT Ação Transversal – Redes Regionais de Pesquisa em Biodiversidade e Biotecnologia	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Liberação parcial dos recursos previstos do FNDCT (parte do capital e principalmente bolsas), prejudicando a execução dos projetos. Descontinuidade do financiamento das Redes Regionais de Pesquisa em Biodiversidade e Biotecnologia. Interação ainda incipiente entre os pesquisadores das Redes Regionais e o setor produtivo. Necessidade de estímulo e de ganho de escala em várias etapas do desenvolvimento tecnológico. Necessidade de interação entre os grupos de pesquisa e agências de inovação.	Aumento do número de bolsas de pós-graduação para a formação de recursos humanos e nucleção de novos grupos de pesquisa nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=4081	Desconhecido
CNPq	EPANB	Meta19--Ação38	19	38	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada MCTI/CNPq/FNDCT - Ação Transversal Nº 67/2013 – Coleções Biológicas	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Liberação parcial dos recursos previstos do FNDCT (apenas 50% em capital), prejudicando a execução dos projetos. Necessidade de recursos permanentes para a regularidade do lançamento de novas chamadas para a melhoria da infra-estrutura e a modernização das coleções biológicas.	Capacitação em ferramentas de digitalização e disponibilização dos dados das coleções biológicas	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=3901	Desconhecido
CNPq	EPANB	Meta19--Ação39	19	39	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada MCTI/CNPq Nº 45/2012 – Sistema de Informações sobre a Biodiversidade Brasileira (SiB-Br) – Coleções Biológicas	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de concessão de bolsas de maior valor. Necessidade de de fortalecimento do gerenciamento de coleções biológicas.	Capacitação em gerenciamento de coleções biológicas, envolvidas com inventário, caracterização e gestão da biodiversidade	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=2382	Desconhecido

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
CNPq	EPANB	Meta19--Ação40	19	40	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada MCTI/CNPq/FNDCT - Ação Transversal Nº 68/2013 Programa de Grande Escala da Biosfera – Atmosfera na Amazônia - LBA	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Liberação parcial dos recursos previstos do FNDCT (bolsas e principalmente capital), prejudicando a execução dos projetos	Desconhecido	Não se aplica	Não se aplica	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=3842	Desconhecido
CNPq	EPANB	Meta19--Ação41	19	41	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada MCTI/CNPq/CT-Hidro Nº 36/2013 – Conservação da Água e Manejo, Recuperação e Conservação do Solo e da Biodiversidade	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Liberação parcial dos recursos previstos (capital, custeio e bolsas) devido ao contingenciamento do CT-Hidro, prejudicando a execução dos projetos	Desconhecido	Não se aplica	Não se aplica	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=3461	Desconhecido
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta19--Ação42	19	42	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Identificação de prioridades de pesquisa para cada UC, considerando Planos de Manejo e dados posteriores	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Apenas um servidor na coordenação de pesquisa	Não	Não se aplica	Não informado	http://www.fatma.sc.gov.br/conteudo/unidades-de-conservacao	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta19--Ação43	19	43	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Sistema computacional SIGWEB para gestão da biodiversidade e Unidades de Conservação	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://geoseuc.fatma.sc.gov.br/#/	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta19--Ação44	19	44	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Desenvolvimento do protocolo de pesquisa para a espécie Cavia intermedia (CR-SC)	Planejamento ou fase inicial de implementação	Ineficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não	Não informado	Foi elaborado um Plano de Ação para conversação da espécies Cavia intermedia, por uma organização da sociedade civil com apoio do IMA. Este plano obteve aprovação da Fundação Boticário para financiamento, e incluirá a elaboração de um protocolo de pesquisa para a espécie, bem como outras ações para conservação da espécie.	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta19--Ação45	19	45	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Divulgação do conhecimento científico produzido	Planejamento ou fase inicial de implementação	Ineficiente	Relatórios e outras publicações	Apenas um servidor na coordenação de pesquisa	Não	Não se aplica	Não informado	http://geoseuc.fatma.sc.gov.br/#/	Não informado
OEMA/SC - Fatma	EPANB	Meta19--Ação46	19	46	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Desenvolvimento e publicação do Manual do Pesquisador para divulgação das UCs na comunidade acadêmica	Não iniciado	Ineficiente	Relatórios e outras publicações	Apenas um servidor na coordenação de pesquisa	Não	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/RS - Fepam	EPANB	Meta19--Ação047	19	47	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Divulgação de dados e informações da biodiversidade através da plataforma online SIGBIO	Em implementação ativa	Desconhecido	Outros	Não	Não	Não se aplica	Não informado	Em construção	Não informado
OEMA/RS - Fepam	EPANB	Meta19--Ação048	19	48	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Avaliação periódica do estado de conservação da biodiversidade no Estado do Rio Grande do Sul	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Procedimentos internos	Não	Não se aplica	Não informado	Não informado	Falta prioridade da gestão para com o tema. Mesmos técnicos estão envolvidos com outras demandas e acabou paralisada.
OEMA/PR - IAP	EPANB	Meta19--Ação049	19	49	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Desenvolvimento do Projeto SAFs Áreas de Preservação Permanente	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	estrutura do departamento, desobrigação legal	educação socioambiental	Não se aplica	não se aplica	Não informado	Não informado
OEMA/PR - IAP	EPANB	Meta19--Ação050	19	50	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Fortalecimento do Projeto da Cadeia de Valor do Pinhão	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Concluído	não se aplica	Não se aplica	não se aplica	Não informado	Não informado
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta19--Ação051	19	51	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação de Programa de pesquisas sobre espécies chave da fauna vivendo nas várzeas da Amazônia brasileira	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Desconhecido	Sem informação	Intenso programa de pesquisas (https://www.ecologyandsociety.org/vol20/iss3/art30/ , https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2530064417300822?via%3Dihub também https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0093691X18304655?via%3Dihub) e discussões (veja em https://mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2018/7/6/caca-de-subsistencia-na-amazonia-em-debate-em-simposio-do-instituto-mamiraua/) buscam avaliar a possibilidade de controle e manejo da caça de subsistência pelas populações tradicionais na Amazônia.	Não informado
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta19--Ação052	19	52	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação de Programa de Levantamentos da biodiversidade de vertebrados de UCs do oeste da Amazônia	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Sim	O IDSM tem grupos de pesquisa em biodiversidade formados por pesquisadores de ambos os gêneros, de modo equilibrado, e todos participam dos levantamentos	Levantamentos totais ou parciais realizados na RDS Mamirauá, RDS Amanã, RESEX Rio Jutaí, RESEX Baixo Jurua, RESEX Auati-Paraná, FLONA Tefé e PARNA Serra do Divisor. Outros levantamentos estão agendados para os próximos meses e anos. Algumas expedições já revelaram espécies novas (veja em https://mamiraua.org.br/pt-br/comunicacao/noticias/2017/8/30/instituto-mamiraua-e-wwf-lancam-relatorio-que-reune-a-descoberta-de-381-novas-especies-na-amazonia/).	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Mamirauá - IDSM/AM	EPANB	Meta19--Ação53	19	53	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Informatização das coleções científicas do IDSM	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Dificuldades de acesso a fontes de financiamento para a atividade	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	Algumas das coleções já estão informatizadas e com acesso on-line para acervos. Veja em https://mamiraua.org.br/pt-br/pesquisa-e-monitoramento/monitoramento/colecoes--cientificas/ e outras coleções do IDSM continuam seu processo de informatização	Não informado
OEMA/MG - IEFMG	EPANB	Meta19--Ação54	19	54	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Gestão da Geoinformação / Gemog no Interior	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta19--Ação55	19	55	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Criação do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC)	Completado	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Manter atualizado constantemente o banco de dados; Dar maior visibilidade ao CEUC	Necessidade de dinamizar mais os comandos e controles da plataforma do CEUC	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/cadastro-estadual-de-unidades--de-conservacao-ceuc	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta19--Ação56	19	56	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Promoção da Eficiência Energética para o Polo Ceramista do Baixo Jaguaribe	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	A crise na construção civil que afetou várias cerâmicas envolvidas no projeto	não se aplica	Não se aplica	Não informado	http://www.sema.ce.gov.br/index.php/eficiencia-energetica	Não informado
OEMA/RS - SEMA	EPANB	Meta19--Ação57	19	57	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Desenvolvimento de Sistema e Banco de Dados de Coleções Biológicas incluindo Carga de dados; implantação de banco de dados geográfico voltado à conservação da biodiversidade e serviços de Integração de dados; Desenvolvimento de aplicativo com Interface web GIS	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta19--Ação58	19	58	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (1)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de avaliar integradamente os sistemas existentes, frente às necessidades e às fontes potenciais	Tema: monitoramento da biodiversidade; Para: técnicos do SAP, Prefeituras Municipais, ONGs e setor privado	Não	Não informado	http://www.florestal.gov.br/ultimas--noticias/1175-estado-de-sao-paulo--participara-do-inventario-florestal--nacional ; https://ciencia.estadao.com.br/blogs/herton-escobar/fapesp-lanca-edital-e-governo--recria-conselho-dos-institutos-de--pesquisa/	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta19--Ação59	19	59	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (2)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de recursos para revisão do atual sistema digital de apoio ao COTEC--IF; possibilidade de melhor integração a Colegiados, como o CONSIP; necessidade de recursos para apoiar estrutura de gestão de dados, gabinete e campo - de pesquisa em UC do SIEFLOR	Tema: pesquisa em UC; Para: técnicos do SIEFLOR e do SAP, estudantes, COTEC, pesquisadores e ONGs	Não	Não informado	http://iflorestal.sp.gov.br/pesquisa/submissao-de-projetos-de-pesquisa/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta19--Ação60	19	60	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Atualização e adequação do Programa de Comunicação para a Biodiversidade	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Atendimento ao período eleitoral: aproveitamento para revisão do portal, com preparação para novo sistema	Não se aplica	Não	Não informado	http://www.ambiente.sp.gov.br/biodiversidade/inicio/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta19--Ação61	19	61	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (3)	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Necessidade de recursos para concluir estruturação da integração entre bases de pesquisa (IBot, IF, IG etc.) e demais sistemas, como DATAGEO, com avaliação para ampliação na aplicação dos instrumentos de fomento à pesquisa	Tema: operação do sistema; Para: usuários do sistema (estudantes, COTEC, IPs-SMA, pesquisadores etc.)	Não	Não informado	http://www.portaldabiodiversidade.sp.gov.br/	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta19--Ação62	19	62	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (4)	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Necessidade de recursos para concluir estruturação da integração entre bases de pesquisa (IBot, IF, IG etc.) e demais sistemas, como DATAGEO	Tema: operação do sistema; Para: usuários do sistema (estudantes, COTEC, IPs-SMA, pesquisadores etc.)	Não informado	Não informado	Não informado	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta19--Ação63	19	63	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (5)	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Necessidade de integrar indicadores estaduais, aprimorados e atualizados, com sistema nacional	Tema: monitoramento da biodiversidade; Para: técnicos do SAP, Prefeituras Municipais, ONGs e setor privado	Não informado	Não informado	Não informado	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta19--Ação64	19	64	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (6)	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Possibilidade de ampliar sistema existente	Tema: Gestão de Coleções Científicas e conservação da biodiversidade; Para: técnicos do SAP, Prefeituras Municipais, ONGs e setor privado	Não informado	Não informado	Não informado	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta19--Ação65	19	65	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (7)	Não iniciado	Desconhecido	Opinião de especialista	Necessidade de melhor integração com Governo Federal e com demais iniciativas subnacionais	Tema: ABS; Para: gestores de UC, técnicos do SAP, ONGs, prefeituras municipais	Não	Não informado	Não informado	Não se aplica
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta19--Ação66	19	66	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Gestão do conhecimento para a biodiversidade paulista (8)	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Possibilidade de ampliar sistema existente, implementando seus resultados	Tema: TEEB, aplicado para o ESP; Para: técnicos do SAP, prefeituras municipais, ONGs e setor privado	Não	Não informado	http://www2.ambiente.sp.gov.br/cbrn/economia-ecossistemas--biodiversidade/	Não se aplica
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta19--Ação67	19	67	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Divulgação das informações do Banco de dados do Centro de Endemismo Belém com acesso livre	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Principal obstáculo no momento é a falta de pessoal dedicado exclusivamente para esta finalidade.	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta19--Ação68	19	68	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Monitoramento de Biodiversidade na região do Centro de Endemismo Belém	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta de recurso	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta19--Ação69	19	69	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Monitoramento de Biodiversidade através armadilhas fotográficas- Rede Wildlife Insights	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Melhor comunicação entre CI global, CI Brasil e ICMBio	Capacitação de funcionários da Ci Brasil para utilização do sistema.	Não informado	Não informado	https://www.wildlifeinsights.org/WMS/	Não informado
Rede Mata Atlantica Paraná	EPANB	Meta19--Ação70	19	70	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Consolidação de dados de biodiversidade da Mata Atlântica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Conservação Internacional - CI	EPANB	Meta19--Ação71	19	71	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Disponibilização do Sistema MAP Geobahia	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Finalizado	Não informado	Não informado	Não informado	http://geobahiamap.seia.ba.gov.br/geobahiav6/interface/map.htm?8s8pv7d4ni2advknej5u935dg3	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Finep	EPANB	Meta19--Ação072	19	72	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Fomento à ciência, tecnologia e inovação para o maior conhecimento e adequada utilização da biodiversidade brasileira	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Dadas as restrições orçamentárias, o tema não tem sido priorizado na alocação dos recursos	Sensibilização dos gestores sobre a importância de apoiar o conhecimento e a base de ciência e tecnologias relacionadas à biodiversidade	Não	Não informado	http://www.finep.gov.br/acesso-a--informacao-externo/transparencia/projetos-contratados-e-valores--liberados	Não se aplica
INPA	EPANB	Meta19 - Ação 73	19	73	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do programa de monitoramento da biodiversidade e serviços ecossistêmicos pelo PPBio.	Planejamento ou fase inicial de implementação	Ineficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Foram realizados 5 reuniões envolvendo 47 participantes do PPBio de todas as regiões e biomas brasileiros para identificar as necessidades e capacidades de monitoramnto da biodiversidade e serviços ecossistêmicos pelo PPBio. Foram elaborados planos de ações no curto prazo para avaliar degradação da biodiversidade oculta e efeitos de metais pesados. No entanto, o PPBio não recebiu financiamento para estas ações e não tem previsão de financiamento antes de 2020.	Cada estudo requere capaciatção dos pesquisadores locais, especialmente em relação a disponibilização dos dados, mas este pode ser feito como parte da implentação dos estudos.	Não informado	Não informado	Não informado	Falta de financiamento para realizar o monitoramento da biodiversidade e serviços ecossistêmicos.
OEMA/MT - SEMA	EPANB	Meta19--Ação074	19	74	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Disseminação do conhecimento da biodiversidade em UCs do Estado de Mato Grosso	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Falta de recursos	Capacitação das Comunidades para utilizar os equipamentos de fabricação e processamento dos produtos não madeireiros.	Sim	Sugere-se que os participantes de oficinas e cursos sejam em sua maioria mulheres e crianças	Oficina de Educação Ambiental no Parque Estadual do Xingu (1); Curso de Multiplicadores em Educação Ambiental no Parque Estadual Igarapés do Juruena (2), informações sobre biodiversidade no site da SEMA www.sema.mt.gov.br (3)	Não informado
Sitio PELD Mata Atlântica e Sistema Lacustre do médio Rio Doce-MG, Sitio 4	EPANB	Meta19--Ação075	19	75	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Consolidação e implementação de banco de dados e sua interação com o SiBBr	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Continuidade do Financiamento. Resistência dos pesquisadores para disponibilizar os dados coletados.	Contratação de webmaster/ data manager permanente	Não se aplica	Não informado	https://www2.icb.ufmg.br/limneapeld/site/index.php/gestao-de-dados/metadados	Não informado
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sitio 15	EPANB	Meta19--Ação076	19	76	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Monitoramento da fauna e flora da transição Amazônia-Cerrado na perspectiva dos Projetos Ecológicos de Longa Duração (PELD/CNPq)	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sitio 15	EPANB	Meta19--Ação77	19	77	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Realização de inventários e reinventários da vegetação da transição Amazônia--Cerrado e coleta de variáveis climáticas	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sitio 15	EPANB	Meta19--Ação78	19	78	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Realização de inventários e reinventários da da fauna da transição Amazônia-Cerrado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Sitio PELD Transição Cerrado-Floresta Amazônica, Sitio 15	EPANB	Meta19--Ação79	19	79	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Compartilhamento de dados e informações sobre a biodiversidade da transição Amazônia-Cerrado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
ANA	EPANB	Meta19--Ação80	19	80	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Modernização, operação e manutenção da Rede Hidrometeorológica Nacional sob responsabilidade da ANA (ação continua)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Os principais obstáculos a esta ação relacionam-se à restrições orçamentárias para a aquisição dos equipamentos	Não informado	Não se aplica	Não informado	Todos os dados inseridos na base Hidro estão disponíveis aos públicos interno e externo à ANA via Sistema Hidroweb (http://www.snirh.gov.br/hidroweb/)	Não informado
IBAMA	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	81	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Publicação de estudo sobre a produção madeireira brasileira entre 2012 e 2017 indicando onde são produzidas e onde são consumidas as principais espécies madeireiras nativas	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Falta uma padronização dos dados entre os três grandes sistemas de controle florestal brasileiros: o DOF, Sisflora PA e Sisflora MT. Isto dificulta a análise conjunta dos dados dos 3 sistemas.	É necessária a capacitação de analistas em análise de tabulação de grandes quantidades de dados, além de análises estatísticas para serem produzidas informações a partir dos bancos de dados dos sistemas de controle florestal existentes	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	82	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Gestão e disseminação das informações das Coleções Biológicas do IBGE	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Restrições de recursos humanos e orçamentários.	Capacitação em gestão de Coleções científicas e ferramentas de gestão da informação.	Não se aplica	Não informado	http://ibge.jbrj.gov.br/v2/consulta.php	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	83	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Programa de Pesquisas Ecológicas no Cerrado e Apoio à pesquisa científica na Reserva Ecológica do IBGE	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrições de recursos humanos e orçamentários	Não informado	Não se aplica	Não informado	https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=283498	Não informado
IBGE	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	84	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Levantamento das Espécies de Valor e Importância Econômica	Em implementação ativa	Eficiente	Outros	Contratação de recursos humanos	Capacitação em botânica	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
CNPq	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	85	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação do Centro de Síntese em Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – SINBIOSE	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta de orçamento para chamadas públicas. Necessidade de definir e custear uma equipe. Necessidade de definir arranjos institucionais de parcerias	Capacitação de pessoal técnico em Mediação, Gerenciamento de Conflitos, Tomada de Decisão Baseada em Evidências	Sim	O SINBIOSE fará recomendações quanto ao balanço de gênero e outros (regional, de estágio de carreira) aos grupos e observará este critério quando da seleção de projetos	http://synthesis-consortium.org/map-of-synthesis-centre-locations/	Desconhecido
CNPq	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	86	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada CNPq/ ICMBio/FAPs Nº 18/2017 – Pesquisa em Unidades de Conservação da Caatinga e Mata Atlântica	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não há até o momento	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Sim	Uma das diretrizes dessa Chamada é promover o diálogo de saberes, a interculturalidade, a equidade (de gênero ou grupo social) e a inclusão social, com vistas a subsidiar o desenvolvimento ambientalmente sustentável	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=7622	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.
CNPq	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	87	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada MCTIC/ CNPq Nº 19/2017 – NEXUS I: Pesquisa e Desenvolvimento em Ações Integradas e Sustentáveis para a Garantia da Segurança Hídrica, Energética e Alimentar nos Biomas Caatinga e Cerrado	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de contemplar, de forma harmoniosa e equilibrada, as seguranças hídrica, energética e alimentar. Necessidade de equilibrar a formação de recursos humanos entre os diferentes públicos (acadêmico, técnicos, produtores, populações locais). Necessidade de otimizar a difusão da informação gerada pelos projetos, compatibilizando-a com os diferentes públicos e mediante o uso de diferentes estratégias.	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=7503	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
CNPq	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	88	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada MCTIC/CNPq Nº 20/2017 – NEXUS II: Pesquisa e Desenvolvimento em Ações Integradas e Sustentáveis para a Garantia da Segurança Hídrica, Energética e Alimentar nos Biomas Pampa, Pantanal e Mata Atlântica	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Necessidade de contemplar, de forma harmoniosa e equilibrada, as seguranças hídrica, energética e alimentar. Necessidade de equilibrar a formação de recursos humanos entre os diferentes públicos (acadêmico, técnicos, produtores, populações locais). Necessidade de otimizar a difusão da informação gerada pelos projetos, compatibilizando-a com os diferentes públicos e mediante o uso de diferentes estratégias.	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=7522	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.
CNPq	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	89	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada MCTIC/CNPq - Nº 21/2017 – Pesquisa e Desenvolvimento em Ações Integradas e Sustentáveis nas Baías do Brasil	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não há até o momento	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=7502	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.
CNPq	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	90	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada MCTIC/CNPq Nº 23/2017 – Apoio a Redes de Pesquisa em Biodiversidade na Amazônia Legal	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não há até o momento	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=7562	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.
CNPq	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	91	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada MCTIC/MAPA/MEC/SEAD-Casa Civil/CNPq Nº 21/2016 – Apoio à Implantação e Manutenção de NEA e CVT em Agroecologia	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Atraso na liberação de recursos	Desconhecido	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=6982	Desconhecido
CNPq	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	92	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada CNPq/MCTIC/IBAMA/Associação ABELHA Nº 32/2017	Planejamento ou fase inicial de implementação	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Risco de liberação parcial de recursos	Desconhecido	Desconhecido	Sem informação	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=encerradas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=7562	Desconhecido

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
CNPq	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	93	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Implementação da Chamada CNPq/ Prevfogo-Ibama Nº 33/2018 – Pesquisas em Ecologia, Monitoramento e Manejo Integrado do Fogo	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não há até o momento	Capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação dos programas e projetos, bem como em educação e divulgação científica.	Sim	Uma das diretrizes dessa Chamada é incentivar o diálogo de saberes, a interculturalidade, a equidade (de gênero ou grupo social) e a inclusão social, visando promover a segurança alimentar e nutricional, a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento ambientalmente sustentável	http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_oZaM&filtro=abertas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=8362	Está em andamento uma parceria entre o CGEE e o CNPq para a capacitação dos analistas em C&T do CNPq em ferramentas de monitoramento e avaliação. O CNPq tem oferecido oficinas para a capacitação dos analistas em C&T em indicadores de ciência, tecnologia e inovação e em educação e divulgação científica.
CNPq	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	94	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Realização do I Seminário de Avaliação de Políticas de CT&I pelo CNPq e CGEE	Planejamento ou fase inicial de implementação	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Desconhecido	Desconhecido	Desconhecido	Sem informação	https://www.cgee.org.br/web/seminarioavaliacaocti	Desconhecido
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	95	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Conhecimento tradicional Associado	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	96	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Monitoramento dos fluxos de radiação, energia, CO_2 e vapor d'água e da fenologia em áreas de caatinga preservada e degradada: Caatinga-FLUX Fases I e II	Em implementação ativa	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	Distância da base experimental em Araripina,PE em relação à Embrapa Semiárido; Apoio institucional para o envio de equipamentos para concerto.	não se aplica	Não se aplica	não se aplica	https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca	Não informado
Embrapa Semiarido	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	97	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Mapeamento da cobertura vegetal, e detecção de áreas em processo de desertificação no semiárido nordestino.	Completado	Desconhecido	Relatórios e outras publicações	nada a declarar	não se aplica	Não se aplica	não se aplica	SA, I. B.; CUNHA, T. J. F.; TAURA, T. A. Mapeamento da cobertura vegetal: texto explicativo 5. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diagnóstico do macrozoneamento ecológico-econômico da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Brasília, DF, 2011. p. 146-155.	Não informado
Embrapa Agroindústria de Alimentos	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	98	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Espécies Aromáticas do Cerrado: investigação para aproveitamento do potencial de sua biodiversidade - fase 2	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Embrapa Soja	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	99	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Filogenia, taxonomia, genômica, proteômica e transcriptômica de bactérias simbióticas fixadoras de nitrogênio	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	www.embrapa.br	Não informado
Embrapa Soja	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	100	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Desafios à fixação biológica do nitrogênio em componentes dos sistemas de produção de soja: Da seleção de estirpes e de genópitos à inovação em insumos biotecnológicos	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.embrapa.br	Não informado
Embrapa Solos	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	101	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Pronasolos (BIO)	Não iniciado	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	www.embrapa.br	projeto em preparação
Embrapa Gado de Leite	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	102	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Coleções Institucionais de Microrganismos	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Restrição orçamentária	Não informado	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	
CPRM/ MME	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	103	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Geodiversidade: Mapas de geodiversidade das regiões metropolitanas, polos agrícolas, bacias hidrográficas e distritos mineiros	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Quantitativo de pessoal e corte orçamentário	Formações Superficiais, Processos Intempericos, Pedologia	Não se aplica	Não informado	http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geodiversidade-162	No anos de 2018 serão publicados os mapas do do Distrito Federa, Ilha de São Luiz e Região metropolitana de recife
CPRM/ MME	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	104	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Geologia costeira: Cartografia geomorfológica do litoral brasileiro e os processos morfodinâmicos	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Monitoramento e avaliação de projeto	Quantitativo de pessoal e corte orçamentário	Cursos de Geomorfologia Costeira e processos morfodinâmicos associados. Treinamento para uso de GPR, Drones, Condutivimetros, Eletroresestivimetros.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Em 2018 já houve o inicio da capacitação de alguns pesquisadores e parcerias institucionais inciadas
CPRM/ MME	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	105	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Riscos geológicos: Mapeamento geotécnico e de riscos	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Quantitativo de pessoal	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geologia-de-Engenharia-e-Riscos-Geologicos-38	Até 2018 foram setorizados-e executados -mapas de susceptibilidade a Movimentos Geavitacionais de Massa e Inundação

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Reservas Votorantim - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	106	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Programa de pesquisa de fauna, flora e recursos hídricos no Legado Verdes do Cerrado	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O licenciamento da pesquisa e alcance de recursos para sua realização muitas vezes dificultam o pleno desenvolvimento dos estudos científicos na reserva.	A capacitação deve estar focada na conscientização das partes envolvidas a respeito da importância do pleno desenvolvimento das pesquisas de cunho científicos para geração de benefícios para a biodiversidade e para a própria sociedade.	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
Sistema CNA-SENAR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	107	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Programa CNA Jovem	Em implementação ativa	Eficiente	Opinião de especialista	1-Engajamento de jovens; 2-Sucessão familar e rural	Capacitação de jovens	Sim	Valorização das mulheres do campo, Incentivo à participação feminina	https://www.cnabrasil.org.br/projetos-e-programas/cna-jovem	Não informado
Sistema CNA-SENAR	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	108	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Programa Mulheres em Campo	Em implementação ativa	Eficiente	Opinião de especialista	1- Engajamento da mulher; 2-Difusão do emponderamento feminino	Capacitação de mulheres	Sim	Valorização das mulheres do campo, Incentivo à participação e ao empreendedorismo feminino	https://www.cnabrasil.org.br/projetos-e-programas/mulheres-em-campo	Não informado
IBA - CNI	Monitoramento da EPANB 2018	Meta 19 - Ação Nova	19	109	19: Conhecimento melhorado, compartilhado, transferido	Criação de um banco de dados em biodiversidade utilizando registros de pesquisas e monitoramento em biodiversidade nas áreas de atuação das empresas de base florestal associadas à Ibá.	Completado	Eficiente	Opinião de especialista	1)Reunir em um único banco de dados informações de diferentes empresas que foram elaborados em formatos diferentes. 2)Padronização de nomes das espécies da fauna e flora que foram listadas pelas empresas	Não informado	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta20--Ação01	20	1	20: Mobilização de recursos aumentou	Levantamento de gastos da biodiversidade	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	O componente 2 do BIOFIN, Biodiversity Expenditure Review (BER) é parte da implementação do projeto prevista para o ano de 2018. Os obstáculo mais significativo para a finalizaçao foi o atraso de produtos pelo consultor contratado pelo BIOFIN e a necessidade de contar com contratações complementares para a finalização do produto.	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não se aplica

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta20--Ação2	20	2	20: Mobilização de recursos aumentou	Aperfeiçoamento de um Plano de Mobilização de Recursos Financeiros para a conservação da biodiversidade (Iniciativa Financeira para a Biodiversidade - BIOFIN Brasil)	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Outros	Dificuldade de levantamento de gastos extraorçamentários	Capacitação em finanças públicas	Não informado	Não informado	Opinião de especialista	Não informado
MMA - SBIO/ DECO	EPANB	Meta20--Ação3	20	3	20: Mobilização de recursos aumentou	Acompanhamento do dimensionamento do Gasto Ambiental Federal	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Outros	Elaboração de metodologia	Capacitação em finanças públicas	Não informado	Não informado	Opinião de especialista	Não informado
OEMA/CE - SEMA	EPANB	Meta20--Ação4	20	4	20: Mobilização de recursos aumentou	Elaboração do Plano de Mobilização, Ação e Acompanhamento para o cumprimento das metas de conservação da biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Falta maior engajamento de toda a Secretaria para o cumprimento da meta relacionada ao Plano	É preciso maior conhecimento de cada ação e meta para avançar no desenvolvimento de cada projeto	Não se aplica	Não informado	Não informado	Não informado
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta20--Ação5	20	5	20: Mobilização de recursos aumentou	Articulação com o Comitê de Recuperação de Bens Lesados	Planejamento ou fase inicial de implementação	Desconhecido	Outros	Desmobilização das assessorias jurídicas dos diversos órgãos para o desenvolvimento doa ação	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta20--Ação6	20	6	20: Mobilização de recursos aumentou	Realização de parceria com o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade	Em implementação ativa	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	https://www.funbio.org.br/compras_contratacoes/funbio-contrata-consultoria--pessoa-juridica-para-elaborar-para--elaboracao-de-planos-municipais--de-conservacao-e-recuperacao-da--mata-atlantica-no-parana/	Não se aplica
OEMA/PR - SEMA	EPANB	Meta20--Ação7	20	7	20: Mobilização de recursos aumentou	Elaboração de Planos de Aplicação de Medidas Compensatórias	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Monitoramento e avaliação de projeto	Não há	Não há	Não se aplica	Não se aplica	Não informado	Não há
OEMA/SP - SMA	EPANB	Meta20--Ação8	20	8	20: Mobilização de recursos aumentou	Promoção das ações locais pela biodiversidade	Não iniciado	Desconhecido	Não informado	Integração de abordagens sobre a temática (Secretaria da Fazenda, FREPESP, municípios etc.), visando avaliar nova proposição	Tema: ICMS Ecológico no ESP; Para: técnicos do SAP, Prefeituras Municipais, gestores de RPPN e ONGs	Não informado	Não informado	Não informado	NA

PRINCIPAL INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL	ORIGEM DA AÇÃO	REFERENCE #	META NACIONAL	AÇÃO	META DE AICHI PRIMÁRIA	AÇÃO NO PLANO NACIONAL	PROGRESSO NA IMPLEMENTAÇÃO	EFICÁCIA DA IMPLEMENTAÇÃO	METODOLOGIA OU ABORDAGEM PARA AVALIAR O PROGRESSO E A EFICÁCIA	OBSTÁCULOS E BARREIRAS	NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO	IGUALDADE DE GÊNERO	PROCESSOS OU ATIVIDADES RELACIONADOS À IGUALDADE DE GÊNERO	LINKS PARA SITES, DOCUMENTAÇÃO CHAVE	INFORMAÇÃO ADICIONAL
Agroicone	EPANB	Meta20--Ação9	20	9	20: Mobilização de recursos aumentou	Realização da estimativas de custos e receitas de diferentes técnicas de restauração florestal; business cases de restauração florestal incluindo estratégias de financiamento	Completado	Eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	N/A	https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2016/12/RESTAURACAO-FLORESTAL_V47.pdf	Não informado
Reserva da Biosfera da Mata Atlantica	EPANB	Meta20--Ação10	20	10	20: Mobilização de recursos aumentou	Divulgação de informações sobre o avanço no cumprimento das Metas de Aichi para o Bioma Mata Atlântica, inclusive no tocante aos recursos investidos	Em implementação ativa	Parcialmente eficiente	Relatórios e outras publicações	Não informado	Não informado	Não se aplica	Não informado	http://www.rbma.org.br/rbma/pdf/caderno_42.pdf	Não informado

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO