

**PLANO DE INVESTIMENTOS DO BRASIL -  
NATUREZA, POVOS E CLIMA (NPC)  
FUNDOS DE INVESTIMENTOS CLIMÁTICOS (CIF)  
Do Arco do Desmatamento ao Arco da Restauração  
na Bacia Tocantins-Araguaia**

Plano de Investimentos do NPC Brasil  
28 de novembro de 2024

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>LISTA DE FIGURAS</b>                                                                                                                             | <b>4</b>  |
| <b>LISTA DE TABELAS</b>                                                                                                                             | <b>6</b>  |
| <b>1 APRESENTAÇÃO</b>                                                                                                                               | <b>7</b>  |
| <b>2 SÍNTESE DA PROPOSTA</b>                                                                                                                        | <b>9</b>  |
| 2.1 O PLANO DE INVESTIMENTO DO BRASIL PARA O NPC                                                                                                    | 9         |
| 2.2 O BNDES COMO MUTUÁRIO DO NPC E ALAVANCADOR DE CRÉDITOS REPASSADOS                                                                               | 10        |
| 2.3 O TERRITÓRIO DE IMPACTO TRANSFORMACIONAL PELO PLANO DE INVESTIMENTOS DO BRASIL                                                                  | 12        |
| 2.4 A TEORIA DA MUDANÇA DO PI DO BRASIL                                                                                                             | 13        |
| 2.5 A IMPLEMENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO DO PI DO BRASIL                                                                               | 15        |
| 2.6 AS ATIVIDADES ADICIONAIS DE DESENVOLVIMENTO                                                                                                     | 16        |
| 2.7 POTENCIAL DE IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS                                                                                                | 16        |
| 2.8 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PI DO BRASIL                                                                                                       | 17        |
| <b>3 CONTEXTO DO PAÍS</b>                                                                                                                           | <b>19</b> |
| 3.1 DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO SETOR DE USO DA TERRA                                                                                               | 19        |
| 3.2 OS IMPACTOS DA MUDANÇA DO CLIMA NO BRASIL                                                                                                       | 22        |
| 3.3 POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS                                                                                                                  | 24        |
| 3.4 CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA (NDC) DO BRASIL                                                                                          | 34        |
| 3.5 POBREZA E DESIGUALDADE NO PAÍS                                                                                                                  | 36        |
| 3.6 POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS E O DIREITO À TERRA                                                                                            | 38        |
| 3.7 DESIGUALDADES NO CAMPO                                                                                                                          | 40        |
| <b>4 CONTEXTO NACIONAL DAS SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (NBS)</b>                                                                                  | <b>41</b> |
| 4.1 RESTAURAÇÃO FLORESTAL COMO SOLUÇÃO BASEADA NA NATUREZA DO NPC BRASIL                                                                            | 41        |
| 4.2 EXPERIÊNCIA DO BRASIL EM SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA                                                                                          | 47        |
| 4.3 MOLDURA INSTITUCIONAL E CAPACIDADE DE SUPORTE ÀS SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA DO NPC BRASIL                                                    | 50        |
| 4.4 DESAFIOS NO ACESSO DE RECURSOS, SERVIÇOS E MERCADOS QUE MULHERES E HOMENS ENFRENTAM NO CONTEXTO DAS SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA DO NPC BRASIL | 50        |
| 4.5 LACUNAS DE GÊNERO NO ACESSO A RECURSOS, SERVIÇOS E MERCADOS                                                                                     | 51        |
| 4.6 ENGAJAMENTO DO SETOR PRIVADO E A MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS PARA APOIAR AS SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA DO NPC BRASIL                             | 54        |
| 4.7 A OPÇÃO DO BRASIL POR PROJETOS DE SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA                                                                                 | 57        |
| <b>5 DESCRIÇÃO DO PLANO DE INVESTIMENTO</b>                                                                                                         | <b>58</b> |
| 5.1 O TERRITÓRIO DO PI NPC BRASIL: A BACIA TOCANTINS-ARAGUAIA E A REGIÃO DO ARCO DO DESMATAMENTO                                                    | 61        |
| 5.2 DO ARCO DO DESMATAMENTO PARA O ARCO DA RESTAURAÇÃO                                                                                              | 67        |
| <b>5.3 PROPOSIÇÃO DA TEORIA DA MUDANÇA DO NPC-BRASIL</b>                                                                                            | <b>68</b> |
| 5.4 DIRETRIZES PARA ASSEGURAR A TRANSIÇÃO JUSTA COM EQUIDADE DE GÊNERO NOS PROJETOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL                                        | 70        |
| 5.5 ESTRUTURAÇÃO DOS PROJETOS DE INVESTIMENTOS DO NPC BRASIL                                                                                        | 73        |
| <b>6 PLANO E INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO</b>                                                                                                      | <b>74</b> |
| 6.1 O ENVELOPE ORÇAMENTÁRIO                                                                                                                         | 74        |
| 6.2 CUSTOS ESTIMADOS DO PLANO DE INVESTIMENTOS DO NPC BRASIL                                                                                        | 75        |

|           |                                                                               |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.3       | CUSTOS DOS CAPITAIS EMPRESTADOS .....                                         | 75        |
| <b>7</b>  | <b>ATIVIDADES ADICIONAIS DE DESENVOLVIMENTO .....</b>                         | <b>76</b> |
| 7.1       | PROJETOS DO BANCO MUNDIAL NO BRASIL .....                                     | 76        |
| 7.2       | PROJETOS DO BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO NO BRASIL .....           | 77        |
| 7.3       | OUTROS PROJETOS ADICIONAIS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....               | 78        |
| <b>8</b>  | <b>POTENCIAL DE IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS .....</b>                 | <b>79</b> |
| 8.1       | RISCOS FINANCEIROS .....                                                      | 80        |
| 8.2       | RISCOS TÉCNICO-OPERACIONAIS .....                                             | 80        |
| 8.3       | RISCOS DE ESTRATÉGIA .....                                                    | 83        |
| 8.4       | RISCOS DE CONFORMIDADE E JURÍDICOS .....                                      | 83        |
| 8.5       | RISCOS REPUTACIONAIS .....                                                    | 83        |
| <b>9</b>  | <b>MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO NPC BRASIL .....</b>                          | <b>83</b> |
| 9.1       | MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO NA ESCALA DO PLANO DE INVESTIMENTO .....            | 84        |
| 9.2       | MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO NA ESCALA DOS PROJETOS FINANCIADOS PELO BNDES ..... | 85        |
| 9.3       | MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO NA ESCALA DA POLÍTICAS E PROGRAMAS PÚBLICOS .....   | 86        |
| <b>10</b> | <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                                       | <b>87</b> |

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Figura 1. Emissões setoriais do Brasil, em CO <sub>2</sub> eq <sup>8</sup> , de 1990 a 2020. Fonte: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2022.....                                                                                                          | 20                                   |
| Figura 2. Hidroelétricas brasileiras e a trajetória dos ventos ( <i>rios voadores</i> ). Fonte: Pinto et al. (2024). ....                                                                                                                                            | 23                                   |
| Figura 3. Exemplo de Fluxo de Desembolso Previsto para Empresas de Restauração no Escopo do Plano de Investimentos do NPC Brasil.....                                                                                                                                | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
| Figura 4. Mapa do território de aplicação dos recursos do PI do Brasil (em laranja escuro a região dos municípios prioritários do PI, na Bacia Hidrográfica Tocantins-Araguaia localizados na região denominada Arco do Desmatamento da Amazônia)....                | 13                                   |
| Figura 5. Proposta de Resultados e de Transformação Territorial Pretendida pelo NPC Brasil.....                                                                                                                                                                      | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
| Figura 6. Matriz de Impacto da Teoria da Mudança do NPC Brasil .....                                                                                                                                                                                                 | 15                                   |
| Figura 7. Síntese do Plano de Investimentos do NPC Brasil .....                                                                                                                                                                                                      | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
| Figura 8. Cobertura e Uso da Terra no Brasil em 2023.....                                                                                                                                                                                                            | 21                                   |
| Figura 9. Evolução anual da cobertura e uso da terra na Amazônia no período de 1985 a 2023. Fonte: Projeto MapBiomias Amazônia – Coleção Infográficos de mapas anuais de cobertura e uso da terra, acessados em 27/10/2024 através do link: MapBiomias Amazônia..... | 21                                   |
| Figura 10. Evolução anual da cobertura e uso da terra no Cerrado no período de 1985 a 2023. Fonte: Coleção Infográficos de mapas anuais de cobertura e uso da terra - Cerrado, acessados em 27/10/2024 através do link: MapBiomias Brasil.....                       | 22                                   |
| Figura 11. Sistema de implementação estratégica do Planaveg. Fonte: MMA, 2024....                                                                                                                                                                                    | 26                                   |
| Figura 12. Linha do tempo da implementação da regularização ambiental rural, revistas no Código Florestal. Fonte, Serviço Florestal Brasileiro, 2024 .....                                                                                                           | 28                                   |
| Figura 13. Trajetória de emissões do Brasil e meta de redução para 2035 .....                                                                                                                                                                                        | 34                                   |
| Figura 14. Variação Anual Média da Área Florestal, por Década e Região, 1990s-2020s. Fonte: Teixeira et al. (2023). ....                                                                                                                                             | 42                                   |
| Figura 15. Participação de Determinantes Diretos do Desmatamento por Região, 2000-2018. Fonte: FAO's FRA 2020 Remote Sensing Survey. ....                                                                                                                            | 43                                   |
| Figura 16. Composição das Emissões de GEE do Mundo e Alguns Países Tropicais, 2016. Fonte: Teixeira et al. (2023). ....                                                                                                                                              | 43                                   |
| Figura 17. Ilustração do processo de Gestão Integrada de Paisagem Fonte: <a href="https://landscapesfuture.org/pt-br/sobre/ilm/">https://landscapesfuture.org/pt-br/sobre/ilm/</a> .....                                                                             | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 18. Benefícios ambientais, sociais, econômicos e culturais que a restauração de paisagens e florestas propicia. ....                                                                                                                                                                                                                                                     | 47 |
| Figura 19. Dados Agregados Sobre a Restauração Florestal no Brasil em 2024. Fonte: <a href="https://observatoriodarestauracao.org.br/dashboard">https://observatoriodarestauracao.org.br/dashboard</a> .....                                                                                                                                                                    | 48 |
| Figura 20. Dados Agregados, por Bioma, Sobre a Restauração Florestal no Brasil em 2024. Fonte: <a href="https://observatoriodarestauracao.org.br/dashboard">https://observatoriodarestauracao.org.br/dashboard</a> .....                                                                                                                                                        | 49 |
| Figura 21. Atividades econômicas e engajamento de mulheres. Fonte: IBGE/MAPA/EMBRAPA, Mulheres Rurais, Censo Agropecuário 2017, 2020. ....                                                                                                                                                                                                                                      | 53 |
| Figura 22. Desmatamento PRODES na Bacia Tocantins-Araguaia em km <sup>2</sup> . ....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 61 |
| Figura 23. Área desmatada na Bacia Tocantins-Araguaia (Prodes). ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 62 |
| Figura 24. Mapa de uso e cobertura da terra (LULC) da bacia dos rios Tocantins e Araguaia, Brasil. O mapa mostra o cenário em 2019, indicando a área coberta por vegetação natural, água e atividades agropecuárias (pastagens e plantações) e a localização de pequenas (PCH) e grandes (UHE) centrais hidrelétricas. Fonte: MapBiomias (2021) em Pelicice et al. (2021). .... | 62 |
| Figura 25. Mapa localizando a região conhecida como Arco do Desmatamento. Fonte: Barlow et al. (2023). ....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 63 |
| Figura 26. Mapa demonstrando o desempenho dos municípios da Amazônia Legal conforme as notas no IPS 2023. Os territórios foram divididos em 5 grupos segundo suas notas, das mais altas (verde escuro) às mais baixas (vermelho). Fonte: Santos, et al., 2023. Imazon. ....                                                                                                     | 64 |
| Figura 27. Localização no Brasil do território NPC. Em laranja claro a Bacia Tocantins-Araguaia e em laranja escuro os municípios na Bacia na região denominada Arco do Desmatamento. ....                                                                                                                                                                                      | 65 |
| Figura 28. Supressão da Vegetação Natural na Porção do Arco do Desmatamento, Localizada no Interior da Bacia do Tocantins-Araguaia em km <sup>2</sup> .....                                                                                                                                                                                                                     | 65 |
| Figura 29. Desmatamento acumulado até 2007 (em amarelo) e após 2007 (vermelho), na região do Plano de Investimentos do NPC Brasil.....                                                                                                                                                                                                                                          | 66 |
| Figura 30. Áreas Protegidas no território do NPC Brasil. Dez territórios quilombolas; 35 terras indígenas; 23 unidades de conservação. ....                                                                                                                                                                                                                                     | 67 |
| Figura 31. Matriz de Impacto da Teoria da Mudança do CIF-NPC .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 69 |
| Figura 32. Modelo Simplificado da Cadeia Produtiva da Restauração Florestal. Fonte: Teixeira et al. (2022) .....                                                                                                                                                                                                                                                                | 81 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Conceito dos Tipos de Restauração Florestal.....                                                                                                                             | 44 |
| Tabela 2. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e a Restauração Florestal .....                                                                                                     | 45 |
| Tabela 3. Empregos Diretos Gerados pelos Projetos de Restauração Ecológica<br>Implantados pelos Diferentes Métodos de Implementação .....                                              | 59 |
| Tabela 4. Estimativa da Média de Empregos Diretos Gerados em Projetos de<br>Restauração com Viés Econômico Utilizando Sistemas Agroflorestais e Sistema de<br>Produção Madeireira..... | 59 |
| Tabela 5. Envelope Orçamentário .....                                                                                                                                                  | 74 |
| Tabela 6. Custos Estimados do NPC Brasil .....                                                                                                                                         | 75 |
| Tabela 7. Custos dos Capitais Empréstados .....                                                                                                                                        | 75 |
| Tabela 8. Condições Financeiras Estimadas para Linhas de Crédito do BNDES .....                                                                                                        | 76 |
| Tabela 9. Rede de Viveiros Credenciados do Projeto Prosaf/Ideflor-Bio por Município<br>da Área Prioritária do Plano de Investimentos, 2020. ....                                       | 81 |
| Tabela 10. Monitoramento e Avaliação dos Resultados do Plano de Investimento.....                                                                                                      | 84 |

## 1 APRESENTAÇÃO

O Brasil é um país muito diverso, responsável pela manutenção da maior área de floresta tropical do planeta e por uma diversidade única de ecossistemas, paisagens e povos e comunidades tradicionais. É também um país que se esforça para superar uma enorme desigualdade social e consolidar uma trajetória de desenvolvimento que entregue qualidade de vida, oportunidades justas e sustentabilidade para toda a sua população, em todas as regiões do país.

A política ambiental brasileira reconhece esses desafios de forma conjunta e tem consolidado instrumentos para promover a proteção e o uso sustentável dos recursos naturais e enfrentar os impactos da mudança do clima. O país conta com um Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) que protege quase 160 milhões de hectares (equivalente a três vezes a área da Espanha). Somados a outras áreas protegidas, como os territórios de povos indígenas, 32% do território nacional está sob algum nível de proteção. Nas áreas privadas, a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (conhecida como Código Florestal), determina regras para a proteção e uso sustentável da vegetação nativa em áreas sensíveis, como margens de rios e topos de morro, e obriga a manutenção de áreas de vegetação nativa que só podem ser utilizadas sob regime de manejo sustentável. São mais de 7,5 milhões de imóveis rurais que adicionam mais de 200 milhões de hectares de áreas com algum tipo de proteção ou restrição de uso.

A conservação da vegetação nativa é um princípio transversal da política ambiental brasileira e tem o objetivo de proteger a biodiversidade e os modos de vida tradicionais, garantir a oferta de recursos hídricos e a qualidade do solo, manter a estabilidade do regime climático regional e promover a geração de renda de forma sustentável. A proteção das áreas de vegetação nativa é, portanto, uma das Soluções Baseadas na Natureza (NBS, sigla em inglês) que o Brasil internalizou na sua legislação.

Ainda assim, o país enfrenta grandes desafios no setor de uso da terra. A vitalidade do setor agrícola, somada à fragilidade da consolidação fundiária, em especial na Amazônia e em partes do Cerrado, faz com que haja estímulo ao desmatamento para a venda de terras e expansão da atividade produtiva. A renda decorrente dessas atividades alimenta uma economia formal e informal que, em diversos municípios do país, representa a maior parte da atividade econômica. Com isso, há uma grande pressão política em nível local para manter ou expandir a conversão de novas áreas de vegetação nativa. A Amazônia perdeu cerca de 20% da sua cobertura nativa original, enquanto o Cerrado já perdeu cerca de 50%.

Apesar disso, o Brasil tem conseguido controlar e reduzir o desmatamento na Amazônia e no Cerrado nos últimos anos. Em 2024, houve uma queda de 31% na Amazônia em relação ao ano anterior, a menor taxa nos últimos nove anos. No Cerrado, a queda foi de 26%, a menor taxa dos últimos três anos.

Mesmo com números recentes mais positivos, existe uma necessidade urgente de promover alternativas de geração de emprego e renda em áreas de floresta no Brasil a partir de atividades produtivas sustentáveis. Além das políticas públicas de conservação, o país passou a formular e implementar ações específicas relacionadas à recuperação da vegetação nativa. A partir da Política Nacional de Recuperação Nativa (Proveg), estabelecida em 2017, foi desenvolvido um plano nacional (Planaveg) para recuperar 12 milhões de hectares de florestas e demais formações nativas até 2030. Os estados estão avançando na implementação dos Programas de Regularização Ambiental (PRA), no âmbito do Código Florestal, com o objetivo de facilitar e acelerar

o processo de recuperação dos passivos ambientais nas propriedades privadas. A sociedade civil tem promovido espaços de governança, plataformas de monitoramento e ações diretas de restauração. Mais recentemente, o setor privado passou a promover iniciativas de restauração baseada na exploração de produtos madeireiros, não madeireiros, sistemas agroflorestais e na comercialização de créditos de carbono, em parceria com proprietários locais. Aproveitando o momento positivo da agenda de recuperação da vegetação nativa no Brasil e as oportunidades de comercialização de créditos de carbono no mercado internacional, várias empresas têm sido criadas especificamente com essa finalidade, levantando recursos na casa das centenas de milhares de dólares.

A consolidação da recuperação da vegetação nativa como atividade econômica é uma estratégia fundamental do governo brasileiro para promover a geração de emprego e renda na Amazônia e no Cerrado. Os insumos necessários para a produção de sementes e mudas, o preparo do solo, o plantio e a manutenção das áreas recuperadas têm o potencial de gerar até 2,5 milhões empregos no Brasil. Há ainda a necessidade de promover a capacitação técnica, o desenvolvimento de insumos e máquinas e o estabelecimento de unidades demonstrativas em várias regiões do país. Além dos benefícios ambientais e climáticos, a recuperação da vegetação nativa tem o potencial de se consolidar como uma das principais iniciativas da bioeconomia no Brasil.

Nesse espírito, o governo brasileiro tem investido recursos próprios e aumentado a captação internacional para fomentar a recuperação da vegetação nativa em diferentes frentes. As linhas de investimento para a implantação de Sistemas Agroflorestais Sustentáveis (SAFS), plantio de florestas e recuperação da vegetação nativa oferecidas pelo governo federal ultrapassam R\$ 3,2 bilhões. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), priorizou a recuperação da vegetação nativa e tem financiado ações com recursos reembolsáveis e não reembolsáveis. O Fundo Amazônia e o Programa Floresta Viva aportam cerca de R\$ 570 milhões em recursos de doação para fomentar a recuperação em áreas prioritárias por meio de organizações da sociedade civil. Já o Fundo Clima disponibiliza mais de R\$ 500 milhões para a captação privada e implementação de grandes projetos de restauração.

A bacia do Tocantins-Araguaia, escolhida como foco desta proposta, ocupa uma área de transição entre o Cerrado e a Amazônia, somando cerca de 920 mil km<sup>2</sup> (11% do território nacional), constituindo um dos maiores sistemas fluviais da América do Sul. É uma região ecologicamente sensível e altamente pressionada pelo avanço da atividade agropecuária. Mas é também uma região que apresenta infraestrutura, capacidade institucional, mão de obra e vigor econômico para sustentar a estruturação de diferentes cadeias produtivas. **Nesse contexto, o Plano de Investimento do Brasil visa complementar a capacidade de financiamento oferecida pelo governo brasileiro, por meio do BNDES, para fomentar as ações de restauração na bacia do Tocantins-Araguaia por parte dos atores privados. Considerando as demandas legais e as oportunidades econômicas associadas à recuperação da vegetação nativa, espera-se expandir a cobertura florestal na região por meio da restauração ecológica e da implementação de sistemas agroflorestais, em parceria com proprietários e comunidades locais, promovendo a remoção de carbono, a proteção dos recursos hídricos e a conservação da biodiversidade.**



## 2 SÍNTESE DA PROPOSTA<sup>1</sup>

### 2.1 O Plano de Investimento do Brasil para o NPC

O Plano de Investimento do Brasil (PI) para o NPC, coordenado pelo Governo Brasileiro, foi preparado entre 2023 e 2024, de forma participativa com o Ministério da Fazenda, o Ministério de Meio Ambiente (MMA), o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), com o apoio do Banco Mundial e da Corporação Financeira Internacional (IFC), mais o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) – além de reuniões por videoconferência e encontros presenciais de interações com equipes do Fundos de Investimento Climático (CIF)<sup>2</sup>.

O PI brasileiro carrega lições aprendidas em outros projetos com o CIF, com os Bancos Multilaterais de Desenvolvimento, e com as experiências internas do próprio País em décadas de formulação de Políticas e Planos públicos que resultaram no estágio de desenvolvimento econômico do Brasil atual. Muitas dessas políticas e planos contam com a infraestrutura e expertise técnica do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que terá papel essencial no Plano de Investimento do NPC Brasil, como é aqui proposto.

A elaboração do PI contou ainda com um amplo processo de entrevistas, consultas e reuniões com atores sociais de diferentes setores (órgãos do governo federal e estaduais, ONGS, setor privado, bancos de desenvolvimento, academia e comunidades tradicionais). O Anexo 1 apresenta o processo de construção participativa do PI.

O PI do Brasil para o NPC se concentrará no apoio à restauração florestal em larga escala na Bacia do Tocantins-Araguaia, priorizando áreas degradadas dentro da região definida como Arco do Desmatamento. As ações incluirão a restauração ecológica, priorizando a regeneração natural assistida em áreas com potencial de recuperação espontânea; a restauração produtiva, com o uso de Sistemas Agroflorestais (SAFs) e outras práticas agroflorestais sustentáveis adequadas aos

O Plano de Investimentos do NPC Brasil se alicerça nas premissas de que a restauração de paisagens e florestas, fundamentada no engajamento das comunidades locais, na equidade de gênero e em uma Gestão Integrada de Paisagem orientada por uma visão de gestão socioambiental, econômica e cultural, tem o potencial de transformar paisagens marcadas por altas taxas de desmatamento, degradação ambiental e exclusão social em territórios com sustentabilidade social, ambiental e resilientes, preparados para enfrentar as crises climáticas.

---

<sup>1</sup> Para a elaboração da Proposta de Plano de Investimento do Brasil com recursos do Nature, People and Communities do Climate Investment Funds, foram usados as seguintes guias do CIF-NPC: (i) CIF – Financial Terms and Conditions Policy – FY24, (ii) NPC – Integrated Results Framework; (iii) CIF – Pipeline Management and Cancellation Policy; (iv) NPC Investment Program Evaluation and Learning Toolkit: Maximizing Transformational Intent and Impact fo NPC Investments; (v) NPC – Investment Program: Design Document; (vi) NPC – Operational Guidelines – Investments Plan Development Process; e, (vii) CIF – Theory of Change for the Climate Investment Funds.

<sup>2</sup> Além da [Missão de escopo](#) realizada entre 4 e 6 de Setembro de 2023 em Brasília, e a Missão Conjunta ocorrida entre 25 e 26 de Setembro em Brasília (veja o [Termo de Referência](#) e a [Ajuda Memória](#) da Missão), a equipe do País e do Banco Mundial também promoveu interações com técnicos do Fundos de Investimento Climático (Climate Investment Funds), em videoconferência de trabalho realizada para discutir o planejamento pela metodologia da Teoria da Mudança em 24 de outubro de 2024 e também em reunião presencial em Brasília no dia 01 de novembro de 2024.

diferentes biomas presentes na região (Cerrado e Amazônia); e o reflorestamento com espécies nativas, selecionadas segundo critérios técnicos e considerando a participação das comunidades locais no processo de escolha. O objetivo é atingir metas quantitativas ambiciosas de hectares restaurados, combinando diferentes abordagens para maximizar a eficácia e a resiliência dos ecossistemas.

O Brasil traz em seu PI uma proposta inovadora de inclusão de atores do setor privado como veículos da promoção dos impactos desejados. Espera-se que tal impacto tenha a força necessária para aprofundar a indução da cadeia de valor perene para a restauração florestal no País – que diversas outras iniciativas governamentais descritas nesse PI vêm consolidando nessa última década.

Com o ingresso de empresas privadas capazes de mobilizar capitais em larga escala e gerar o valor necessário à cobertura dos custos de capitais do NPC, entre outras fontes de financiamento, acredita-se ser possível perenizar tais esforços em um ou mais modelos de negócios nos quais uma nascente indústria de restauração florestal brasileira assegure a obtenção de capitais e a escalabilidade necessária para atender a restauração de áreas degradadas do país.

Valendo-se da expertise do BNDES, o Brasil propõe nesse PI aplicar os recursos do NPC como parte do *blended finance* com o qual o BNDES poderá desenvolver junto a mutuários do setor privado projetos de restauração florestal, sob as condições acordadas, monitoradas e avaliadas pelo CIF em última instância.

A Figura 1 abaixo exemplifica fluxo de desembolso previsto para atores do setor privado no escopo do Plano de Investimentos do NPC Brasil.

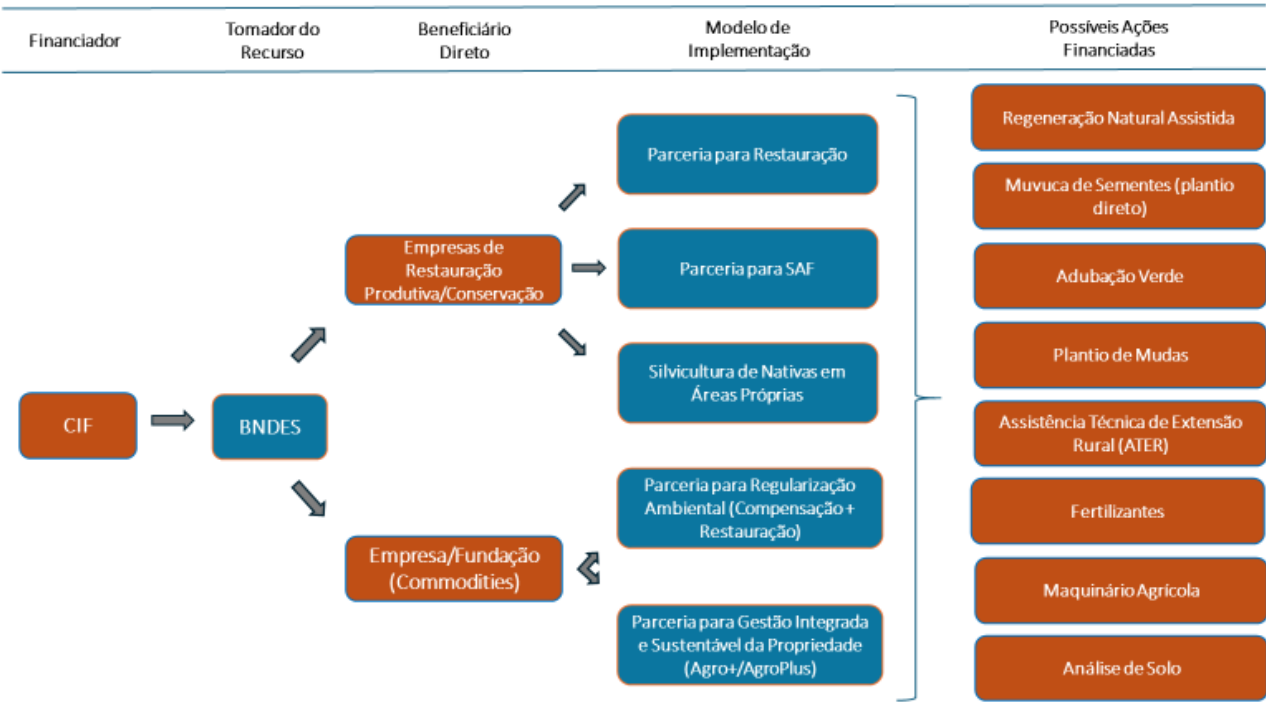


Figura 1. Exemplo de Fluxo de Desembolso Previsto para Empresas de Restauração no Escopo do Plano de Investimentos do NPC Brasil

## 2.2 O BNDES como Mutuário do NPC e Alavancador de Créditos Repassados

O BNDES foi criado em 1952 e tem como principal objetivo promover o desenvolvimento econômico e social do país. Ao longo do tempo, o BNDES apoiou vários projetos e programas, como o Fundo Amazônia, que opera recursos de doação na ordem de R\$ 4,2 bilhões para políticas ambientais e ações da sociedade civil, e o Fundo Clima, que opera empréstimos para grandes projetos de enfrentamento à mudança do clima, na ordem de R\$ 10 bilhões. O BNDES também oferece linhas de financiamento para micro, pequenas e médias empresas, como o BNDES Automático – com uma capacidade de repasse de créditos e aferição da sua aplicação como poucas organizações do mundo podem fazer.

O BNDES apoia projetos de saneamento, gestão de resíduos, eficiência energética e conservação de biomas. Além disso, a responsabilidade ambiental está presente na análise de impacto das operações do Banco e, também, em um extenso portfólio de linhas e programas de crédito atualizadas continuamente<sup>3</sup>.

O BNDES é a principal agência de fomento do Brasil, com atuação também em outros países da América Latina, os quais poderão vir a se beneficiar dos modelos de negócios voltados para estruturação da cadeia de valor da Restauração Florestal em desenvolvimento no País. O Banco já possui hoje ao menos três grandes fundos de recursos com as quais vem ampliando o seu portfólio de créditos para ações de restauração florestal: o Fundo Amazônia, o Fundo Clima e o FINEM Meio Ambiente.

Conforme mencionado anteriormente, o Fundo Amazônia, administrado pelo BNDES, foi criado em 2008 com o objetivo de captar doações para investimentos não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, além de promover a conservação e o uso sustentável da Amazônia Legal. O Fundo também tem como prioridades o manejo florestal sustentável e a recuperação de áreas desmatadas<sup>12</sup>.

O Fundo Clima, administrado pelo BNDES, foi criado para apoiar projetos que visam a redução de emissões de gases de efeito estufa e a adaptação às mudanças climáticas<sup>12</sup>. Ele é um dos instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima e está vinculado ao MMA<sup>12</sup>. Entre as áreas financiadas, está o apoio à conservação e recuperação de florestas e recursos hídricos. O fundo também possui modalidades específicas para a aquisição de máquinas e equipamentos que contribuam para a redução de emissões e adaptação climática<sup>12</sup>. Recentemente, o Fundo Clima foi ampliado com novas áreas de atuação e previsão de captação de até US\$ 2 bilhões para financiar projetos estruturantes<sup>23</sup>.

O Fundo FINEM Meio Ambiente, administrado pelo BNDES, oferece financiamento para projetos que promovem a sustentabilidade e a ecoeficiência. As atividades financiadas incluem a recuperação e conservação de ecossistemas, com financiamento para a restauração de áreas degradadas e a conservação da biodiversidade<sup>12</sup>.

É valendo-se da experiência de décadas do BNDES e de sua expertise na estruturação e gestão de estruturas de *blended finance*, que o PI do Brasil para o NPC, baseia a sua proposição de usar os recursos de USD 47 milhões de um empréstimo concessional do CIF, com parte de um *blended finance* a ser composto ainda por recursos de cofinanciamento de USD 100 milhões do Fundo Clima e outros USD 100 milhões do Banco Mundial – a serem emprestados a empresas privadas do mercado de

---

<sup>3</sup> Para o acompanhamento contínuo das iniciativas do BNDES em áreas de suporte ao desenvolvimento sustentável, consulte [essa página](#) no site do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

**restauração florestal no Brasil, como parte das linhas de crédito oferecidas pelo BNDES.**

A ancoragem dos recursos do NPC no Brasil para a infraestrutura de operações de créditos de fomento da cadeia produtiva da restauração florestal, também se alinha ao alcance das metas do Planaveg, em especial, e de vários Planos, Programas e Políticas públicas nacionais e subnacionais no País – determinadas a conter o desmatamento, restaurar a floresta e promover a inclusão social na Amazônia e no Cerrado para o desenvolvimento econômico sustentável do território priorizado.

A escolha deste arranjo financeiro tem o objetivo de obter um custo de repasse dos recursos ao setor privado que seja competitivo com outras opções de financiamento em longo prazo ao setor privado no Brasil, ampliando a disponibilidade de recursos em montante para o maior impacto possível em estímulos à cadeia de valor da restauração florestal no País<sup>4</sup>.

Os valores informados para os custos do PI do Brasil para o NPC consideram os valores disponibilizados pelo CIF para o Brasil, deduzidos dos custos estimados para administração geral do PI pelas agências de intermediação financeira, apontando-se os custos estimados para a administração do PI do Brasil, a serem cobertos com os recursos da dotação orçamentária.

### **2.3 O Território de Impacto Transformacional pelo Plano de Investimentos do Brasil**

O PI do Brasil para o NPC tem por objetivo central, promover a restauração florestal em áreas da Bacia do Tocantins-Araguaia, na região do Arco do Desmatamento, localizado nos estados do Pará, Tocantins, Maranhão e Mato Grosso, Brasil (Figura 2).

---

<sup>4</sup> Veja abordagens dessa questão apresentadas também nos capítulos de Soluções Baseadas na Natureza e no capítulo de Potencial de Implementação & Riscos.

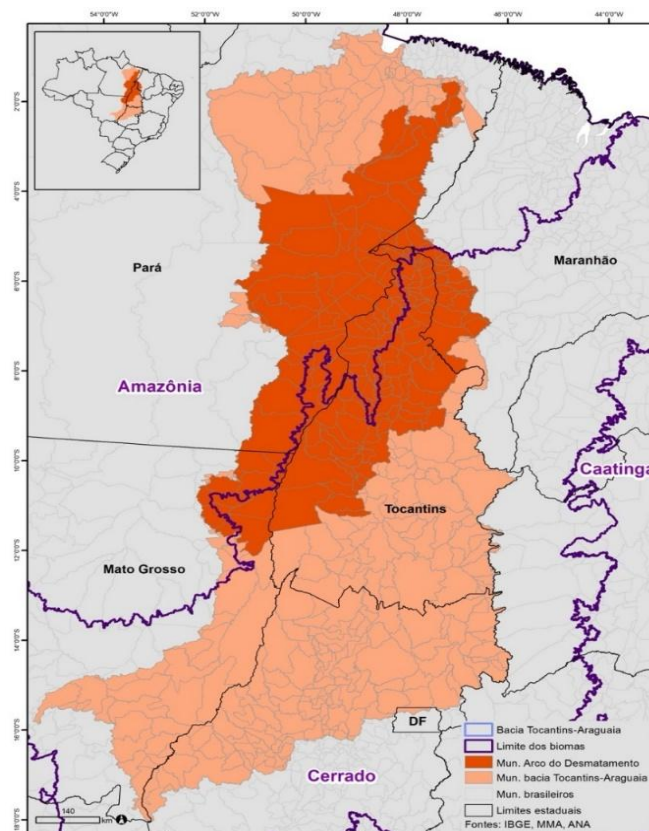


Figura 2. Mapa do território de aplicação dos recursos do PI do Brasil (em laranja escuro a região dos municípios prioritários do PI, na Bacia Hidrográfica Tocantins-Araguaia localizados na região denominada Arco do Desmatamento da Amazônia).

A Bacia Tocantins-Araguaia é uma área de drenagem de 918.822 km<sup>2</sup> (11% do Brasil), constituindo um dos maiores sistemas fluviais da América do Sul. Se estende na direção norte-sul, localizada inteiramente no território brasileiro e abrange os estados do Pará (30% da área da região), Tocantins (30% e o estado situado integralmente na região), Goiás (21%), Mato Grosso (15%) e Maranhão (4%), além do Distrito Federal (0,1%), totalizando 453 municípios (Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica dos Rios Tocantins e Araguaia (IBGE, 2021).

A bacia abrange dois biomas brasileiros: a Amazônia e o Cerrado. Nas últimas décadas, as atividades como agropecuária em larga escala, aquicultura com peixes não nativos, mineração e energia hidrelétrica, promoveram grandes mudanças na cobertura da terra, na hidrologia e nas condições ambientais sem que essas mudanças tenham impactado em melhores indicadores sociais ou econômicos.

O Arco de Desmatamento delimita a região onde encontram-se os maiores índices de desmatamento da Amazônia. É um território que vai do oeste do Maranhão e sul do Pará em direção a oeste, passando por Mato Grosso, Rondônia e Acre<sup>8</sup>. As rodovias Belém-Brasília e Cuiabá-Porto Velho, construídas nos anos da década de 60, deram início às ações que levaram ao desenho desse arco, e atualmente corresponde ao território de 266 municípios que concentram as maiores taxas de desmatamento da Amazônia.

## 2.4 A Teoria da Mudança do PI do Brasil

O PI do Brasil apoiará a transformação de um território com altas taxas de desmatamento, degradação ambiental e exclusão social, gerando regiões resilientes e adaptadas aos efeitos da crise climática, e contribuindo para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas, com impacto global.

Em termos de potencial de resultados para o PI do Brasil, estimando-se com base em referências bibliográficas e modelos simplificados, acredita-se ser possível alcançar 54 mil hectares de restauração florestal, empregar até 21 mil pessoas, direta e/ou indiretamente e originar Programas de Serviços Ecosistêmicos de Reduções e Emissões de gases de efeito estufa (Créditos de Carbono) que poderiam alcançar até 7.750 mil t/CO<sub>2</sub>eq<sup>5</sup>.

Os resultados preliminarmente esperados serão fruto de projetos de NBS, notadamente a restauração florestal, associada à silvicultura sustentável como os de Sistemas Agroflorestais Sustentáveis (SAFs), agricultura regenerativa e outras tecnologias conservacionistas associadas ao cultivo de baixo carbono, nas quais o Brasil se destaca, em geral associadas a oportunidades inovadoras da bioeconomia, também com experiências únicas desenvolvidas pelo setor privado brasileiro.

A Matriz de Impacto formulada para a Teoria da Mudança (TdM) do PI do Brasil planeja o alcance do maior impacto possível na restauração dos biomas nativos e a adoção de usos sustentáveis da terra, restabelecendo a capacidade de evitar e sequestrar gases do efeito estufa emitidos para a atmosfera, enquanto cria oportunidades para o desenvolvimento de outros serviços ecosistêmicos associados, tal como a recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APPs), que contribuem com a sustentação da oferta hídrica e da biodiversidade na Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia.

Este impacto transformacional pretendido deverá ser obtido através de projetos financiados ao setor privado, que contratualmente deverão contemplar ações monitoráveis e avaliáveis, com efeitos positivos para o fortalecimento das comunidades locais, tornando-as resilientes às mudanças climáticas, garantindo assim uma transição ecológica justa, com diversidade, engajamento, igualdade de gênero e inclusão social.

Os resultados esperados contribuirão, também, para o cumprimento da nova NDC do Brasil, de forma perene, à medida que sejam consolidados os modelos de negócios do setor privado na cadeia de valor da restauração florestal brasileira.

Com base nas informações descritas, a Matriz de Impacto da Teoria da Mudança proposta neste PI é apresentada a seguir.

---

<sup>5</sup> O NPC Brasil oferece oportunidades diferenciadas para Projetos originadores de créditos oriundos de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), como os de Reduções e Sequestro de Emissões de GHG (Créditos de Carbono), Conservação e Restauração da Biodiversidade (Créditos da Biodiversidade), Restauração da Oferta Hídrica, Restauração de Paisagens ou mesmo substituição de tecnologias de geração de energia por fontes renováveis (biomassa), que poderão ser estudados pelo setor privado ao longo dos anos de implementação do Plano de Investimentos do NPC Brasil. As possibilidades são muitas e cada vez mais palpáveis ao longo dessa década, e somente programas de *investimento de impacto* como o NPC podem oferecer tais oportunidades.



|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Missão                                                | A restauração florestal se consolida como uma atividade positiva, rentável e inclusiva nas áreas de transição entre a Amazônia e o Cerrado, contribuindo para as metas nacionais e internacionais de redução de emissões, proteção de ecossistemas e geração de empregos e desenvolvimento econômico para as comunidades locais. |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Impactos                                              | A restauração da vegetação nativa na bacia hidrográfica do Tocantins-Araguaia, apoiando metas de emissões líquidas zero ou remoção de carbono e ampliando a prestação de serviços ecossistêmicos associados, incluindo a proteção dos recursos hídricos e a conservação da biodiversidade.                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Comunidades empoderadas e mais resilientes com base em um setor de economia florestal próspero na bacia hidrográfica do Tocantins-Araguaia, apoiando a adaptação local e a transição justa, com igualdade de gênero e inclusão social.                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pressupostos                                          | Ao restaurar ecossistemas degradados é possível trazer de volta a biodiversidade, prover serviços ecossistêmicos, gerar empregos e renda para as comunidades locais e contribuir, de forma efetiva, na mitigação dos efeitos da mudança climática.                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dado que as mulheres desempenham um papel central na economia de cuidados e na segurança alimentar, e muitas vezes estão mais inclinadas a tomar decisões que priorizam a proteção da biodiversidade e a resiliência climática, integrar a igualdade de gênero e a inclusão social na cadeia de restauração florestal pode aumentar significativamente a resiliência geral e a adaptabilidade climática das comunidades. |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mudanças Estratégicas Transformacionais<br>"Outcomes" | Expansão da vegetação nativa e da cobertura florestal na região do projeto por meio de restauração ecológica e de sistemas agroflorestais, promovendo a remoção de carbono, a proteção dos recursos hídricos e a conservação da biodiversidade.                                                                                  | Promoção, em escala regional, de medidas de adaptação baseadas na floresta, como a regulação da água, a proteção contra ameaças, e gestão de pragas, a diversificação dos meios de subsistência e a resiliência da agricultura.                                                        | Consolidação da restauração florestal como modelo de negócio no Brasil com participação ativa do setor privado, contribuindo para o alcance das metas da NDC do Brasil                                                                                                                                                                                                                                                   | Cumprimento do Código Florestal na região do projeto, com apoio e engajamento do setor privado em iniciativas de restauração florestal | Diversificação das práticas agrícolas e florestais, promovendo a segurança alimentar e o uso e ocupação sustentável da terra na região do projeto                                                                                                 |
| Resultados<br>"Outputs"                               | Aumento da área de floresta restaurada e toneladas de carbono removidas com apoio direto e indireto das atividades do projeto                                                                                                                                                                                                    | Aumento do número de pessoas apoiadas ou envolvidas em atividades de restauração florestal, incluindo plantio em áreas degradadas, diversificação de práticas agrícolas, promoção do manejo florestal sustentável, estruturação da cadeia de suprimentos de restauração florestal etc. | Aumento do número de empresas e associações que se dedicam a atividades de restauração florestal na área do projeto                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Aumento do número de imóveis regularizados ou em regularização conforme o Código Florestal nos imóveis atendidos pelo projeto          | Aumento da área manejadas com práticas de diversificação agrícola e florestal                                                                                                                                                                     |
| Recursos<br>"Inputs"                                  | INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS<br>Código Florestal<br>Política e Plano Nacional de Restauração da Vegetação Nativa<br>Metas da NDC<br>Plano de Transformação Ecológica<br>Iniciativa Arco de Restauração do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)<br>Sistemas de monitoramento públicos e transparentes        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ORÇAMENTO PÚBLICO E COOPERAÇÃO INTERNACIONAL<br>Linhas de crédito público para restauração florestal (Plano Safra, Pronaf, Fundos Constitucionais)<br>Fundo Clima (empréstimos)<br>Fundo Amazônia (subsídios)<br>Projetos de cooperação internacional na região (BM, KfW, BID)                                                                                                                                           |                                                                                                                                        | CONTEXTOS TÉCNICOS E DE MERCADO<br>Setor florestal maduro e setor de restauração em crescimento<br>Oportunidades de mercado de carbono<br>Implementadores de sistemas agroflorestais<br>Organizações da Sociedade Civil ativas na área do projeto |

Figura 3. Matriz de Impacto da Teoria da Mudança do NPC Brasil.

Os impactos pretendidos pelo PI do NPC Brasil são essencialmente “a restauração de áreas de biomas nativos e a adoção de usos sustentáveis da terra, restabelecendo a remoção líquida de carbono atmosférico e demais serviços ecossistêmicos associados, entre eles a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade” no território do Arco da Restauração na Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia no Brasil, o que contribuirá para o cumprimento da nova NDC do Brasil no Acordo de Paris.

## 2.5 A implementação dos Instrumentos de Financiamento do PI do Brasil

O PI do Brasil se baseia na obtenção de um financiamento concessional de USD 47 milhões para o BNDES, que repassará, através de suas linhas de crédito já existentes, recursos para o setor privado por meio de projetos de restauração florestal na área de abrangência desta proposta, observando sempre as diretrizes aprovadas nesse Plano de Investimentos.

As empresas privadas brasileiras, tomadoras dos recursos do BNDES – composto por empréstimo do CIF-NPC e embutidos em um *blended finance* com recursos de US\$ 100 milhões do Fundo Clima e mais US\$ 100 milhões de empréstimo do BIRD<sup>6</sup>, submeterão os projetos de restauração florestal por eles elaborados para o território do Arco do Desmatamento na Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia. Serão observadas as diretrizes do CIF-NPC embarcados na estrutura de indicadores de prestação de contas com comprovação documental. Essa estrutura, já consolidada no

<sup>6</sup> O BIRD foi indicado como o Banco Multilateral de Desenvolvimento que apoiará a preparação e implementação do empréstimo CIF/NPC ao BNDES – seguindo as diretrizes aprovadas no presente Plano de Investimento do Brasil.

BNDES, segue as normas internas do Banco e práticas consagradas no mercado brasileiro.

A preparação do projeto de empréstimo para o BNDES seguirá os procedimentos do governo brasileiro e do BIRD. A preparação do projeto de empréstimo deverá ser feita dentro de 18 meses, após o endosso do Plano de Investimento pela Secretaria do CIF – seguida das aprovações suplementares adicionais da Diretoria do BNDES e de organismos do Governo Brasileiro.

Para viabilizar a Estratégia do PI no Brasil, o País espera introduzir um elemento de inovação importante: o engajamento de empresas privadas para a estruturação de modelos de negócios e projetos de restauração florestal, que produzam retorno de valor aos capitais próprios e de terceiros, desenvolvendo projetos de restauração florestal com impacto transformacional nas comunidades locais.

O Brasil entende que o setor privado no País já possui condições, com a presença das primeiras grandes empresas dedicadas aos modelos de negócios de restauração florestal – que atuam suportando projetos de engajamento comunitário e inclusão social, de consolidar com o PI do Brasil, a cadeia de valor da restauração florestal, tornando perenes os seus resultados ao longo dos próximos anos.

## 2.6 As Atividades Adicionais de Desenvolvimento

O Brasil está entre os Países com maior número de iniciativas de NBS para a redução de emissões de GEE pela recomposição ambiental. Além de possuir um dos marcos regulatórios mais completos sobre o tema, o País também executa – dentro das suas limitações orçamentárias, ações coordenadas, monitoradas e avaliadas sob o escopo de Políticas Públicas e seus Programas Governamentais.

As ações do PI do Brasil para a alocação de recursos do NPC se inserem em especial, mas não somente, nos esforços em curso no País para o alcance das metas de restauração florestal do Planaveg.

Ademais, outras iniciativas do País com recursos de outros Programas envolvendo recursos de Bancos de Desenvolvimento Multilaterais (BDM), organizações internacionais contribuintes do Fundo Amazônia e contrapartidas em Programas que abrangem ainda ações de diferentes instâncias subnacionais brasileiras – relatadas nesse PI, reforçam as iniciativas de contenção do desmatamento e restauração florestal no Brasil, especialmente no território do Arco do Desmatamento na Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia.

Por fim, há que destacar a implementação simultânea do Mecanismo de Doação Dedicado a Povos Indígenas e Povos e Comunidades Tradicionais (*Dedicated Grant Mechanism*, DGM), com recurso não reembolsável do NPC, que ampliará os impactos do PI no território do Arco do Desmatamento. O Anexo 2 apresenta maiores informações sobre a implementação do DGM apoiado pelo CIF e o contexto legal e institucional em que o DGM/NPC será elaborado.

## 2.7 Potencial de Implementação e Avaliação de Riscos

O País, através de múltiplas instâncias governamentais e especialmente pelo BNDES, já comprovou ser capaz de implementar ações coordenadas, monitoradas e avaliadas de Projetos de Investimentos de Impacto em montantes até superiores aos envolvidos no NPC Brasil – e, inclusive, com recursos do CIF e do Banco Mundial, em outras iniciativas de NBS.



A inclusão das linhas de crédito do BNDES e de sua infraestrutura para repasses e prestação de contas dos recursos – tanto quanto a alavancagem dos USD 47 milhões do empréstimo concessional do CIF-NPC com outros USD 200 milhões do Banco Mundial e do Fundo Clima com garantias soberanas do País (que tem reservas internacionais muito superiores aos recursos garantidos), mitigam riscos financeiros para a implementação do PI do Brasil.

Os riscos técnico-operacionais estão detalhados no Capítulo 7 – Potencial de Implementação e Avaliação de Riscos, de modo que sejam observados, informados e mitigados nas estruturas dos Projetos do setor privado que forem submetidos às linhas de crédito do BNDES, repassadoras do *blended finance* com recursos do empréstimo concessional do CIF-NPC.

Em termos de riscos estratégicos, já considerando os fatores mitigadores dos riscos financeiros e técnico-operacionais informados, o PI conta com uma inserção em um arcabouço de Planos e Programas relatados no Capítulo 6 – Atividades Adicionais de Desenvolvimento, que apresentam um histórico de entregas de resultados plurianuais, sem suspeita de fraudes e com auditorias independentes do Tribunal de Contas da União (TCU), além da supervisão de BDMs em inúmeros outros Projetos que integram os Programas em curso no Brasil, envolvendo NBS.

Além do País contar com um dos marcos legais para questões ambientais entre os mais completos, a implementação do PI do Brasil, através do BNDES como mutuário do empréstimo concessional do CIF-NPC e repassador dos recursos por suas linhas de crédito, adiciona a conformidade de uma instituição financeira sujeita às normas internacionais de concessão de créditos, além da conformidade do sistema financeiro brasileiro, apontado como um dos mais bem estruturados do mundo. Assim, em termos de riscos de conformidade e jurídicos, o PI do Brasil apresenta sólidas estruturas mitigadoras – além de transparência e instâncias jurídicas recursais variadas.

Uma vez que empresas do setor privado na cadeia de restauração florestal serão as executoras dos Projetos por elas submetidos às linhas de crédito do BNDES, os riscos reputacionais ganham relevância no Plano de Investimento do Brasil – uma vez que um mutuário do BNDES pode violar suas obrigações contratuais ou falhar com a conformidade exigidos em seus contratos pelo banco repassador dos recursos do *blended finance*, onde estará alocado o empréstimo concessional do CIF-NPC captado pelo BNDES. É importante ressaltar que o risco reputacional não tem relação com o fato de serem empresas do setor privado, pois se fossem organizações governamentais ou empresas públicas o impacto nos riscos reputacionais seriam os mesmos.

O que exige atenção adicional aos riscos reputacionais associados ao PI do Brasil é a inserção de uma camada de monitoramento e avaliação do NPC que se estende aos mutuários do BNDES e, até mesmo, às empresas prestadoras de serviços para tais mutuários, em suas atuações em campo, junto às comunidades locais, ao longo das operações de restauração florestal.

## 2.8 Monitoramento e Avaliação do PI do Brasil

O Brasil possui uma boa infraestrutura de monitoramento de áreas nas quais ocorrem desmatamentos e existem terras degradadas, a qual oferece aos Planos de Programas governamentais e privados dados confiáveis e passíveis de validação internacional, que será também usada para prover ao CIF-NPC o monitoramento e avaliação dos

resultados dos projetos de restauração florestal e indicadores de impacto social sobre as comunidades locais.

Entre os elementos de tal infraestrutura que fornece dados de forma pública, transparente e periódica (que já operam séries de observações independente da aprovação do PI do Brasil), vale citar a produção de dados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), os Ministérios do Governo Federal, o PRODES, o Deter, o TerraClass e outros que constam nas Referências de Pesquisas desse Plano de Investimento.

A proposta para Monitoramento e Avaliação do Plano de Investimento do NPC Brasil se alinhará com a Política Integrada de Monitoramento, Avaliação e Aprendizagem (MEL, em inglês) do CIF.

Há escalas complementares do Monitoramento e Avaliação a serem consideradas: (i) o Plano de Investimento, incluindo as ações governamentais e dos BMD que contribuirão para o PI; (ii) o projeto a ser implementado pelo BNDES com os empréstimos do CIF e do BIRD; e (iii) a implementação das políticas públicas e outros projetos no território selecionado e que poderão ter influência direta sobre o Plano de Investimentos (ex: Planaveg, PPCDAm, PRA).

A proposta de Política Integrada de Monitoramento, Avaliação e Aprendizagem, possibilita espaços para novos modelos de cofinanciamentos futuros do Plano de Investimento, que poderão vir a ser obtidos por agentes do setor privado. A flexibilidade para acolher tais inovações seguramente ofertará futuras possibilidades, tanto para a Abordagem de Monitoramento quanto para a Abordagem de Avaliação e Aprendizagem do Quadro de Resultados Integrados (IRF, em inglês) – a partir dos resultados alcançados pelos projetos do PI Brasil que vierem a ser financiados pelo BNDES.

### 3 CONTEXTO DO PAÍS

#### 3.1 Desafios e oportunidades no setor de uso da terra

O Brasil é um país com grande extensão territorial, apresentando 64,5% de cobertura de florestas nativas, dessas, sendo 73% representado pela extensão da Floresta Amazônica. Possui seis diferentes biomas: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Pampa, os quais abrangem floresta tropical, savana, semiárido e áreas úmidas.

Os biomas brasileiros possuem características ecológicas e paisagísticas únicas, com biodiversidade, clima e ciclo hidrológico específicos. O Brasil é um dos países mais biodiversos do mundo, abrigando cerca de 70% das espécies conhecidas de animais e plantas, incluindo 14% dos anfíbios, 17% das aves e 14% dos peixes. O País possui aproximadamente 103.870 espécies de animais e mais de 43.000 espécies de plantas.

Com uma população de mais de 203 milhões de habitantes (IBGE, 2022) dos quais 51,5% são mulheres e 48,5%, homens, o Brasil tem uma composição étnico-racial diversa, sendo que 55,5% da população se autodeclara preta e parda, 43,5% branca, 0,6% indígena e 0,4% amarela.

Em uma composição de fontes de emissões que difere dos países mais desenvolvidos, a contribuição do Brasil na emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE) é predominantemente originada em queimadas e nas mudanças do uso da terra – uma vez que o País apresenta uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo.

É, portanto, o desmatamento ilegal que representa uma ameaça ao capital natural nacional - sendo a principal fonte de redução na oferta de Serviços Ambientais que sequestram e armazenam no solo, emissões de GEE.

Desde 2009, as emissões ligadas ao desmatamento diminuíram significativamente em relação aos anos anteriores. Fora o setor de Uso da Terra, Mudança do Uso da Terra e Florestas (LULUCF), as emissões têm apresentado diminuição desde 2013. Em termos totais, as emissões apresentaram aumento desde 2017, por conta da inclusão do setor LULUCF. Dos demais setores, Energia teve tendência de diminuição desde 2014, havendo certa estabilidade nos demais setores nesse mesmo período. Em 2020, os setores LULUCF (4), Agropecuária (3) e Energia (1) tiveram participação de 38,0%, 28,5% e 23,2% nas emissões totais, respectivamente<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil. 6ª. Edição, 2022 – Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovações. Acessado em: [Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação](#).

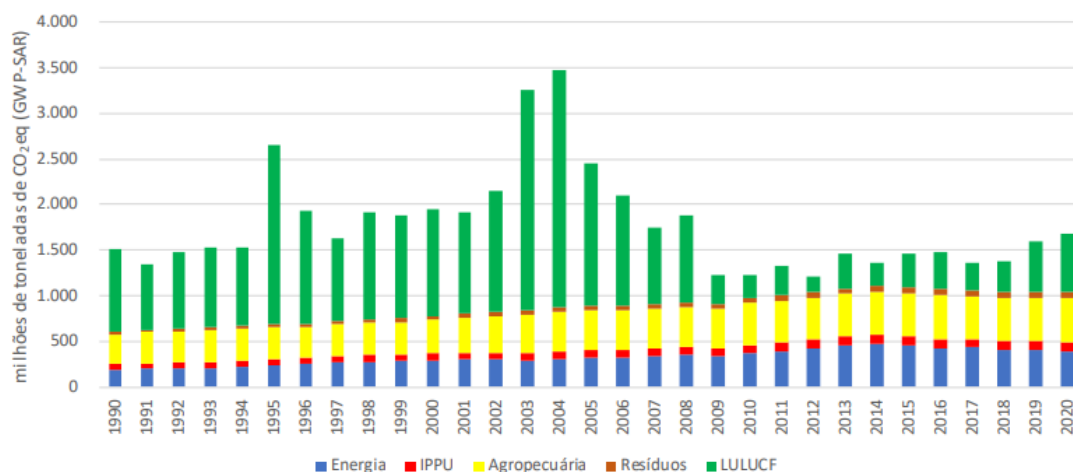


Figura 4. Emissões setoriais do Brasil, em CO<sub>2</sub> eq<sup>8</sup>, de 1990 a 2020. Fonte: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2022

A despeito da importância das florestas brasileiras, práticas que levam ao desmatamento ilegal representam um risco para a base de capital natural, além de aumentar os riscos climáticos em longo prazo. Abordar os principais fatores que levam à perda florestal é crucial não apenas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, mas também para proteger e restaurar a natureza, garantir o desenvolvimento econômico e criar oportunidades de negócios sustentáveis e inclusivos. O desenvolvimento sustentável, a segurança hídrica e alimentar estão diretamente ligados à capacidade de proteger e restaurar os ambientes naturais.

O governo brasileiro tem feito esforços diretos e específicos para eliminar as causas e conter o desmatamento em todo o território nacional. O PPCDAm (Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – em sua 5a Fase 2023-2027)<sup>8</sup> e o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado (PPCerrado 4a Fase 2023-2027)<sup>9</sup> são os principais instrumentos de combate ao desmatamento nesses biomas. Somam-se a essas políticas públicas o Planaveg, atualizado em 2024 e que tem como objetivo ampliar e fortalecer políticas públicas, incentivos financeiros, mercados, boas práticas agropecuárias e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação nativa.

Apesar dos esforços dos mecanismos de comando e controle, os dados do MapBiomas apontam que “a perda histórica de áreas naturais no Brasil até 1985 totalizava 20% do território. Nos 39 anos seguintes (1985-2023), essa perda avançou para outros 13% do território (110 milhões de hectares), totalizando em 2023 a marca de 33%. Áreas naturais incluem vegetação nativa, superfície de água e áreas naturais não vegetadas, como praias e dunas. Metade desse total (55 milhões de hectares) ocorreu na Amazônia” (Figura ).

<sup>8</sup> [https://www.gov.br/mma/pt-br/ppcdam\\_2023\\_sumario-rev.pdf](https://www.gov.br/mma/pt-br/ppcdam_2023_sumario-rev.pdf)

<sup>9</sup> [https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/combate-ao-desmatamento-queimadas-e-ordenamento-ambiental-territorial/controle-do-desmatamento-1/ppcerrado/ppcerrado\\_4fase.pdf](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/combate-ao-desmatamento-queimadas-e-ordenamento-ambiental-territorial/controle-do-desmatamento-1/ppcerrado/ppcerrado_4fase.pdf)



Figura 5. Cobertura e Uso da Terra no Brasil em 2023

Fonte: Coleção Mapeamento anual de cobertura e uso da terra no Brasil de 1985 a 2023, acessados em 27/10/2024 através do link: [Mapeamento anual de cobertura e uso da terra no Brasil de 1985 a 2023](#)

Até os dias de hoje, a Amazônia perdeu 14% (55,3 milhões de hectares) e o Cerrado, 27% (38,2 milhões de hectares) de cobertura de vegetação nativa. As Figura e Figura abaixo ilustram a evolução anual da cobertura e do uso da terra no período de 1985 a 2023 nos dois biomas que estão inseridos no território do PI do Brasil.

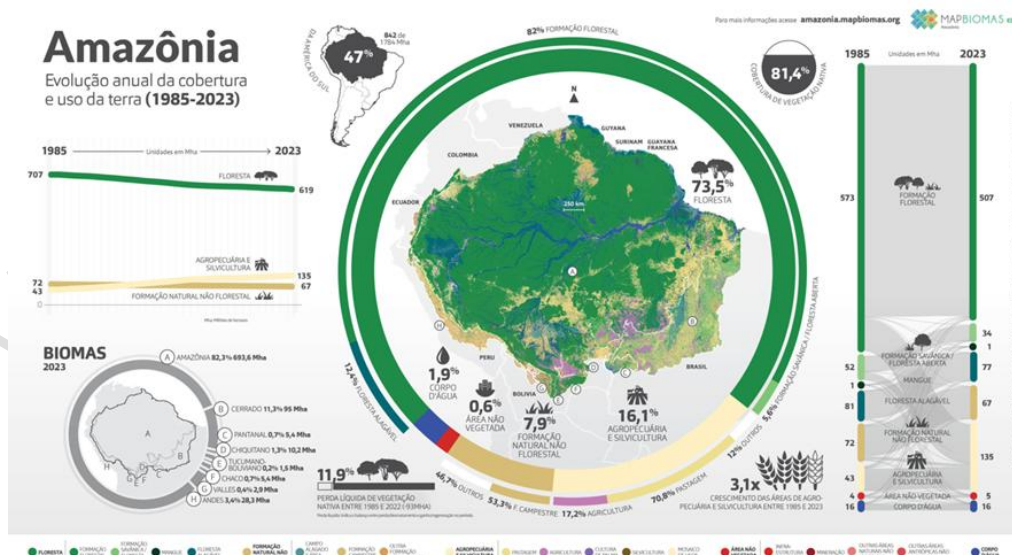


Figura 6. Evolução anual da cobertura e uso da terra na Amazônia no período de 1985 a 2023. Fonte: Projeto MapBiomias Amazônia – Coleção Infográficos de mapas anuais de cobertura e uso da terra, acessados em 27/10/2024 através do link: [MapBiomias Amazônia](#)

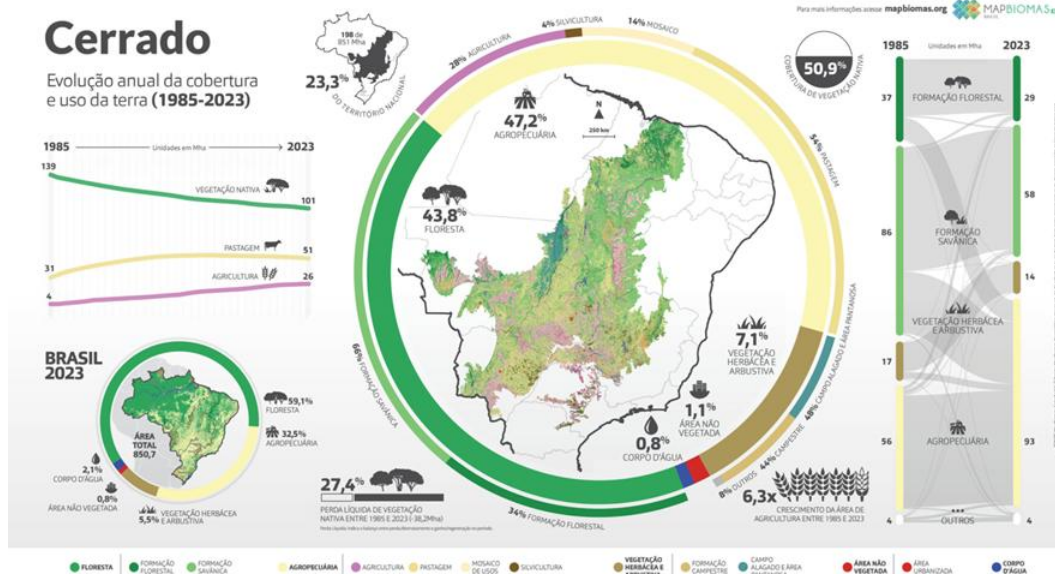


Figura 7. Evolução anual da cobertura e uso da terra no Cerrado no período de 1985 a 2023. Fonte: Coleção Infográficos de mapas anuais de cobertura e uso da terra - Cerrado, acessados em 27/10/2024 através do link: MapBiomas Brasil

Esse contexto de mudança de uso da terra se dá em um cenário onde o Brasil é um líder global na produção agrícola e um dos principais exportadores de commodities agrícolas, como soja, carne bovina, café, açúcar e algodão. Trinta e dois por cento do território brasileiro é dedicado à produção agrícola, e o setor é responsável por 20% do PIB.

Como os setores de uso da terra, mudança no uso da terra e florestas (LULUCF) e agricultura se destacam na matriz de emissões de GEE do Brasil, representando 46% e 27% do total de emissões, respectivamente. Considerando tais desafios, o governo brasileiro submeteu a sua nova Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) com a meta de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 48% até 2025 e em 53% até 2030, em relação às emissões de 2005. Os planos setoriais específicos estão em elaboração e o objetivo é que o setor de uso da terra e de agricultura ofereçam grandes contribuições para a redução e remoção de GEE para o atendimento das metas do país.

### 3.2 Os impactos da mudança do clima no Brasil

O Brasil vem sofrendo com eventos climáticos extremos, comprometendo biomas essenciais para as condições climáticas do planeta – tanto quanto para a perda da biodiversidade e para a redução da oferta hídrica total da Terra.

Em 2024, por exemplo, o País registrou o maior número de incêndios florestais dos últimos 14 anos e a Amazônia vivenciou uma das maiores secas<sup>10</sup>. O episódio reduziu o volume dos rios para níveis mínimos em mais de 120 anos de medição, secando por

<sup>10</sup> A análise rápida de atribuição, divulgada pelo *World Weather Attribution (WWA)*, foi elaborada por uma equipe internacional de 18 cientistas climáticos de universidades e agências meteorológicas do Brasil, Dinamarca, Reino Unido e Países Baixos. Cinco pesquisadores brasileiros participaram do estudo. O trabalho foi revisado por pares. Segundo os pesquisadores, os conjuntos de dados analisados indicam que o evento 'excepcional' e 'devastador', como o ocorrido no ano passado em larga escala, poderia ocorrer a cada 350 anos.



completo em alguns trechos e afetando rios tributários, e impactou milhões de pessoas que vivem na região. Os cientistas identificaram que o aquecimento global tornou a seca que atingiu a região 30 vezes mais provável e que o aumento das temperaturas foi determinante para a intensidade e extensão do episódio – fazendo surgir forte redução do fenômeno “*Rios Voadores*”, que leva vapor de água para a produção de alimentos e energia elétrica das hidroelétricas no bioma Cerrado no Centro-Oeste do Brasil (Figura 8) e assegura regularidade térmica no Sudeste brasileiro, onde estão situadas as grandes metrópoles da América do Sul.

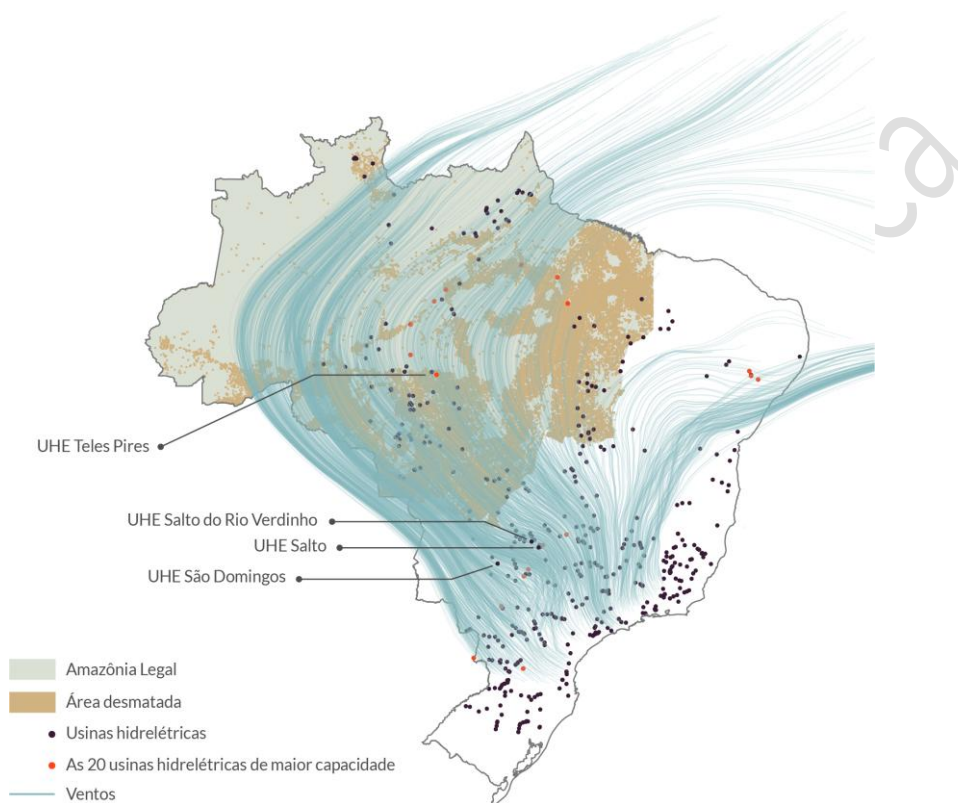


Figura 8. Hidroelétricas brasileiras e a trajetória dos ventos (*rios voadores*). Fonte: Pinto et al. (2024).

No bioma Caatinga, ao Sul do Estado Nordestino da Bahia, registrou-se a primeira área declarada árida – transformando parte do semiárido brasileiro em um deserto que pode vir a se expandir nos próximos anos. E na região Sul do Brasil, enchentes assolaram o Rio Grande do Sul, onde aproximadamente 75% das terras agriculturáveis do Estado foram impactadas pelas águas de um micro choque climático jamais visto até então na região.

Nas últimas décadas, muitos estudos têm mostrado como o processo de destruição da Amazônia por meio de queimadas e desmatamento, juntamente com secas cada vez mais intensas e frequentes, está afetando a capacidade da floresta de se recuperar e levando-a a um ponto de não retorno – o que só tem aumentado a sua vulnerabilidade em reagir aos efeitos de outros eventos do clima da Terra.

É justamente na região do Arco do Desmatamento, onde o Brasil tem aumentado a concentração de recursos, que se encontram as maiores taxas de destruição, por consequência as áreas mais vulneráveis à seca e com menor capacidade de regeneração. Por certo, o território do Arco do Desmatamento é onde a floresta pode

deixar de existir mais rapidamente, juntamente com sua capacidade de regular o clima em vários dos demais biomas brasileiros, sul-americanos e com efeitos equatoriais.

O setor agrícola, um dos principais emissores de GEE, também é um dos mais vulneráveis às condições climáticas e eventos meteorológicos extremos. Em 2022, a Confederação Nacional da Agricultura (CNA) estimou que a seca prolongada e a degradação do solo, em importantes áreas produtoras, contribuíram para uma perda de 25,2 milhões de toneladas na produção de grãos. Essa escassez de produção aumentou os preços dos alimentos e teve um impacto significativo na inflação nos últimos anos. Em um cenário de crescimento populacional, uma mudança para modelos produtivos mais sustentáveis e que compreendam tecnologias de gestão sustentável e de baixo carbono é imperativa para garantir a segurança alimentar.

O Cerrado possui o maior intervalo com maior área absoluta degradada, podendo ir de “18,3 milhões de hectares a 43 milhões de hectares – área que corresponde a 19,2% e 45,3% da vegetação nativa remanescente no bioma, respectivamente” e a Amazônia apresenta enormes áreas degradadas: de quase 19 milhões de hectares a 34 milhões de hectares<sup>11</sup>.

Estes fatores são importantes na medida em que permitem aportar ações para restauração, conservação e conexão de fragmentos florestais.

### 3.3 Políticas Públicas Brasileiras

Os governos federal e estaduais brasileiros têm implementado estratégias integradas que abrangem múltiplas áreas de políticas públicas há décadas. Uma das mais reconhecidas diz respeito à redução da pobreza, compreendendo iniciativas em assistência social, transferências de renda, saúde, educação, habitação e meio ambiente, entre outras.

Ao longo dos anos, o setor ambiental também tem desenvolvido e executado estratégias integradas. Uma abordagem integrada é o arranjo mais valioso para a implementação deste Plano de Investimentos, que se baseia em dois pilares principais: (i) conservação e recuperação de florestas nativas e (ii) cadeias de suprimentos para a restauração. Esses dois pilares estão alinhados com políticas e programas governamentais e não governamentais.

Como parte de uma abordagem holística, as atividades serão desenvolvidas em uma estratégia integrada transversal, alinhada com metas, políticas e programas climáticos governamentais e não governamentais que estão salientados neste Plano de Investimento.

#### 3.3.1 Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC (Lei Federal nº 12.187/2009)

A PNMC estabelece iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos aos efeitos atuais e esperados das mudanças climáticas, além de dispor sobre os efeitos adversos das mudanças climáticas, tais como as mudanças no ambiente físico resultantes das mudanças climáticas que têm efeitos significativos de degradação na composição, resiliência ou produtividade dos ecossistemas naturais e manejados, no funcionamento dos sistemas socioeconômicos ou na saúde e bem-

---

<sup>11</sup><https://brasil.mapbiomas.org/2024/07/05/ate-25-da-vegetacao-nativa-do-brasil-pode-estar-degradada/>



estar humanos; e mudanças e substituições tecnológicas que reduzem o uso de recursos e as emissões por unidade de produção, bem como a implementação de medidas que reduzem as emissões de gases de efeito estufa e aumentam os sumidouros.

Os instrumentos da PNMC são: o Plano Nacional sobre Mudança do Clima; o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima; Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento nos biomas, entre outros instrumentos políticos e institucionais.

O Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (Portaria MMA nº 150/2016), em consonância com a PNMC, foi elaborado para reduzir a vulnerabilidade às mudanças climáticas e mitigar seus riscos. Ele identifica os impactos futuros e atuais das mudanças climáticas e as vulnerabilidades, definindo ações para adaptação ou mitigação em 11 setores, tais como Agricultura, Biodiversidade e Ecossistemas, Desastres Naturais, Pessoas e Populações Vulneráveis, Recursos Hídricos, Saúde, Segurança Alimentar e Nutricional.

A Lei n. 14.904, de 27 de junho de 2024, estabelece diretrizes para a elaboração de planos de adaptação à mudança do clima, com o objetivo de implementar medidas para reduzir a vulnerabilidade e a exposição a riscos dos sistemas ambiental, social, econômico e de infraestrutura diante dos efeitos adversos atuais e esperados da mudança do clima.

Segundo o relatório Equidade de Gênero nos Espaços da Governança Climática Federal do Observatório do Clima, o Plano Nacional e a PNMC não incorporaram a temática de gênero. O Plano Nacional de Adaptação, criado em 2016, incorpora questões sociais e de gênero, em uma abordagem centrada na vulnerabilidade das mulheres e de outros grupos sociais e não em suas capacidades de contribuição para o tema.

O Fundo Nacional sobre Mudanças do Clima (Lei 11.114 e 9/12/2009), um instrumento da PNMC, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente com a finalidade de garantir recursos para apoio a projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos que tenham como objetivo a mitigação das mudanças climáticas e à adaptação aos efeitos da mudança do clima.

O Fundo Clima disponibiliza recursos em duas modalidades, reembolsável e não-reembolsável. Os recursos reembolsáveis são administrados pelo BNDES. Os recursos não-reembolsáveis são operados pelo MMA.

O Programa Fundo Clima do BNDES se destina a aplicar a parcela de recursos reembolsáveis do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, com sua regulamentação definida pelo Decreto nº 9.578, de 22/11/2018, e alterado pelo Decreto nº 11.549, de 05/06/2023.

O Governo Federal instituiu a Política Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa, conhecida como Proveg<sup>12</sup>. 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

---

<sup>12</sup> Vide <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dfre/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima> Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa - PROVEG (Decreto Federal nº 8.972/2017) e seu Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa - PLANAVEG (Portaria Interministerial nº 203/2017)

propriedades rurais brasileiras, nos termos da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, em área total de, no mínimo, doze milhões de hectares, até 31 de dezembro de 2030.

O principal instrumento para a implementação da Proveg é o Planaveg, lançado em 2017 e revisado em 2024. O objetivo do Plano é expandir e fortalecer políticas públicas, incentivos financeiros, mercados, práticas agrícolas sustentáveis e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação nativa – pelo menos 12 milhões de hectares até 2030, principalmente em áreas de preservação permanente (APPs) e reservas legais (RLs), mas também em áreas degradadas com baixa produtividade.

O Planaveg 2025-2028 tem como objetivo estruturar e consolidar a agenda da recuperação da vegetação nativa nas suas várias frentes: monitoramento, fomento à cadeia produtiva, financiamento e pesquisa, com arranjos de implementação os quais objetivam, por sua vez, destravar a demanda pela recuperação em escala a partir do efetivo avanço na implementação de leis como a LPVN (Lei de Proteção da Vegetação Nativa/Código Florestal), o SNUC (Sistema Nacional de Unidade de Conservação), a PNGATI (Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas), entre outras, conectando atores e instrumentos em fluxos de ação sistêmicos e integrados à ação concreta no território.

O Planaveg é executado seguindo as diretrizes da Comissão Executiva para o Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa (Conaveg), um órgão interministerial de tomada de decisão coordenado pelo MMA.

A Figura 9 abaixo, ilustra as estratégias e arranjos de implementação do Planaveg.

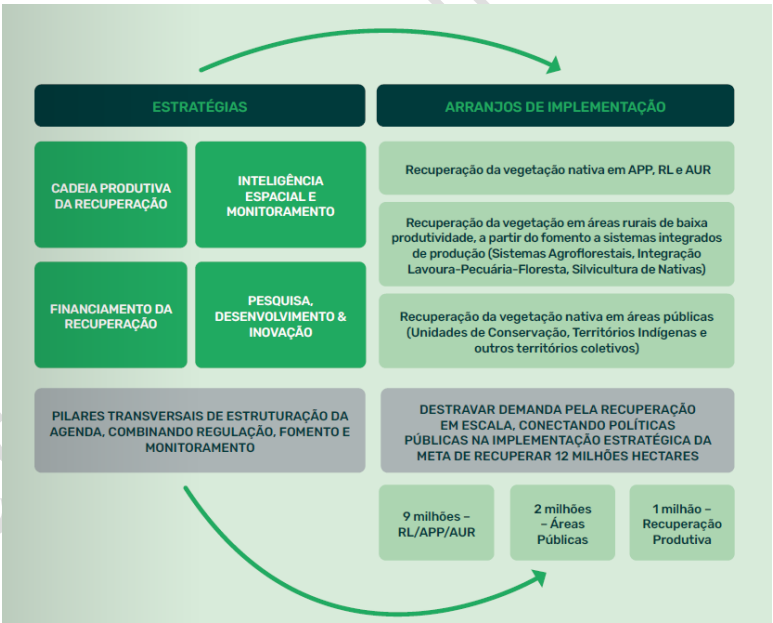


Figura 9. Sistema de implementação estratégica do Planaveg<sup>13</sup>. Fonte: MMA, 2024.

<sup>13</sup> Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA). Departamento de Florestas, Secretaria de Biodiversidade, Florestas e Direitos Animais (DFLO/SBIO). Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG) 2025 - 2028 - Sumário Executivo - 1ª edição. Brasília: MMA, 2024. 8 p.

### 3.3.2 Estratégia Nacional para REDD+ - ENREDD+ (Portaria MMA nº 370/2015)

A ENREDD+ formaliza a maneira como o governo federal estruturou seus esforços em ações coordenadas para prevenir e controlar o desmatamento e a degradação florestal, promover a recuperação florestal e fomentar o desenvolvimento sustentável. O objetivo geral estabelecido pela ENREDD+ é contribuir para a mitigação das mudanças climáticas por meio da eliminação do desmatamento ilegal, da conservação e restauração dos ecossistemas florestais e do desenvolvimento de uma economia florestal sustentável de baixo carbono, gerando benefícios econômicos, sociais e ambientais.

O Decreto nº 11.548, de 5 de junho de 2023, institui a Comissão Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal - REDD+, com o objetivos coordenar, acompanhar, monitorar e revisar a Estratégia Nacional para REDD+ - ENREDD+ e coordenar a elaboração dos requisitos para o acesso a pagamentos por resultados de REDD+ no País, reconhecidos pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

### 3.3.3 Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Código Florestal. Lei nº 12.651/2012).

A Lei de Proteção da Vegetação Nativa, também conhecida como Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), é uma das políticas públicas ambientais mais importantes do Brasil. É a principal política pública de proteção, conservação e restauração da vegetação nativa. A implementação dessa lei é essencial para o País atingir suas metas climáticas, conservar a sua biodiversidade e desenvolver uma economia livre de desmatamento, ao mesmo tempo em que recupera sua cobertura florestal e garante a provisão de serviços ambientais relevantes ao desenvolvimento econômico socialmente inclusivo. Nesse aspecto, as Soluções Baseadas na Natureza (NBS, em inglês) constituem uma das forças motriz desse processo por terem o papel de reduzir o custo social da transição para uma economia de baixo carbono (Rodrik 2014), facilitando os investimentos em conservação de paisagens naturais, restauração de áreas degradadas e manejo florestal sustentável em áreas privadas.

O Código Florestal estabeleceu normas gerais sobre a proteção da vegetação, as Áreas de Preservação Permanente (APP) e as áreas de Reserva Legal (RL) e criou o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Programa de Regularização Ambiental (PRA), com o objetivo de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compor uma base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. O CAR consiste no registro eletrônico obrigatório de âmbito nacional das informações ambientais de todos os imóveis rurais do País.

A implementação do PRA nos estados foi heterogênea, mas desde 2023 tem ganhado prioridade e observa-se um aumento constante na análise dos CARs e na implementação dos PRA nos estados. A 10 ilustra a linha do tempo do processo de regularização ambiental das propriedades rurais, em consonância com o Código Florestal.

## Fluxo de implementação do CF em nível federal

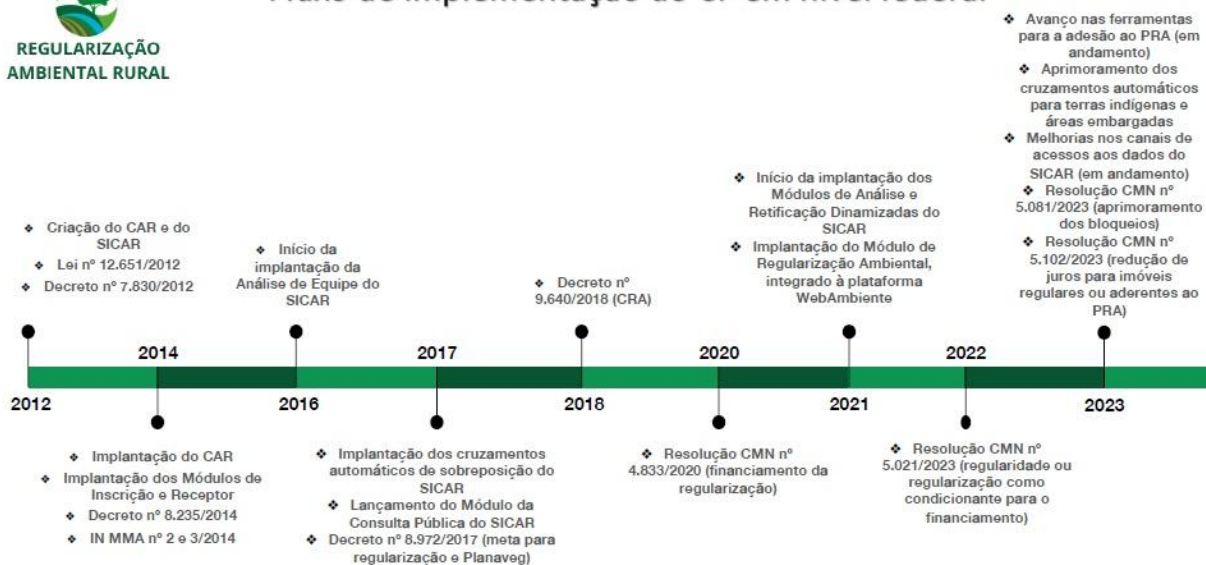


Figura 10. Linha do tempo da implementação da regularização ambiental rural, revistas no Código Florestal. Fonte, Serviço Florestal Brasileiro, 2024

No âmbito do Território do PI do Brasil, Pará e Mato Grosso são os estados que mais avançam na implementação da regularização ambiental das propriedades rurais, com destaque para o Pará que “é o estado que mais inova e avança nas análises do CAR e na regularização de imóveis rurais, com o incremento de áreas em adequação ambiental” (Lopes et al., 2023).

### 3.3.4 Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais – PNPSA (Lei Federal nº 14.119/2021)

A PNPSA incentiva a preservação de ecossistemas, recursos hídricos, solo, biodiversidade, patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, valorizando os serviços ecossistêmicos de forma econômica, social e cultural. A política promove a manutenção, recuperação e melhoria da cobertura vegetal em áreas prioritárias para conservação, a fim de combater a fragmentação de habitats e incentivar a formação de corredores ecológicos. Prevê que os pagamentos podem ser realizados por diferentes modalidades, incluindo pagamento direto (monetário ou não monetário), a provisão de melhorias sociais para comunidades rurais e urbanas, a Cota de Reserva Ambiental e a negociação de títulos verdes, o que abre espaço para a monetização de áreas preservadas e estimula o mercado voluntário de carbono.

### 3.3.5 Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária, com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (2020-2030) – ABC+

O ABC+, para o período de 2020 a 2030, tem o intuito de consolidar a agropecuária nacional alicerçada sobre sistemas sustentáveis, resilientes e produtivos, como soluções de adaptação e mitigação embasadas em ciência. Assim, o plano busca continuar as ações fomentadoras para o estabelecimento de uma agropecuária nacional mais sustentável, resiliente, capaz de controlar suas emissões de GEE, e que garanta a oferta de alimentos, grãos, fibras e bioenergia, em quantidade e qualidade, com conservação dos recursos naturais, mesmo diante da crescente incerteza climática.

### 3.3.6 Programa União com Municípios pela Redução do Desmatamento e Incêndios Florestais na Amazônia (Decreto nº 11.687, de 5 de setembro de 2023)

O Programa União com Municípios prevê investimentos de R\$ 730 milhões para promover o desenvolvimento sustentável e combater o desmatamento e incêndios florestais. A iniciativa é parte do PPCDAm. O Programa prevê recursos para serem aplicados em recuperação florestal produtiva e regularização ambiental e fundiária, assim como assistência técnica rural.

### 3.3.7 Fundo Florestas Tropicais para Sempre (TFFF - Tropical Forest Finance Facility)

O TFFF foi recentemente lançado pelo Governo Brasileiro. O fundo terá recursos revertidos para a preservação e mitigação dos impactos das mudanças climáticas, com a captação prevista de US\$ 125 bilhões, sendo 20% desse valor através de empréstimos de longo prazo concedidos por países desenvolvidos e entidades filantrópicas. Esses recursos serão combinados com 80% de capital oriundo de investidores institucionais e de varejo, que poderão comprar títulos de dívida emitidos pelo fundo. A previsão é que o TFFF esteja operacional para a COP 30 a ser realizada em Belém no Brasil, em 2025.

### 3.3.8 Plataforma Brasil de Investimentos Climáticos e para a Transformação Ecológica (BIP)

A BIP é uma iniciativa do governo brasileiro criada com a ambição de ampliar os investimentos na transformação ecológica rumo à descarbonização da economia, o uso sustentável dos recursos e a melhora da qualidade de vida da população. Liderada pelo Ministério da Fazenda (MF), em conjunto com os ministérios do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), e de Minas e Energia (MME), a Plataforma apoia o Plano de Transformação Ecológica e demais planos de transição e adaptação climática do governo em setores-chave<sup>14</sup>. O BNDES atuará como o Secretariado da Plataforma, gerindo o dia a dia das operações. A Plataforma apoiará três setores prioritários, sendo um deles NBS e Bioeconomia, o que representa uma oportunidade para conectar projetos brasileiros neste tema a uma extensa rede de instituições financeiras para ajudar a escalar a mobilização de capital público e privado.

### 3.3.9 O Fundo Amazônia

O Fundo Amazônia<sup>15</sup> é um instrumento de financiamento de ações para Redução de Emissões Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal (REDD+). O Fundo Amazônia tem por finalidade captar doações para investimentos não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e de promoção da conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal.

O Fundo também apoia o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento no restante do Brasil e em outros países tropicais. Foi criado em 1º

---

<sup>14</sup><https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/bip>

<sup>15</sup> Informações mais detalhadas sobre o Fundo e seu portfólio de iniciativas podem ser encontradas no site do Fundo Amazônia, no endereço <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/home/>

de agosto de 2008, pelo Decreto 6.527 e sua operação teve início em 2009. O Fundo é administrado pelo BNDES, responsável por contratar e monitorar os projetos apoiados, bem como por divulgar as atividades e os resultados – atuando o Banco como um importante agente de promoção da conservação e recomposição ambiental por intermédio dos seus instrumentos de concessão de créditos.

O Fundo Amazônia já recebeu aproximadamente R\$ 3,4 bilhões em doações, sendo 93,8% provenientes do governo da Noruega, 5,7%, do governo da Alemanha, por meio do KfW Entwicklungsbank, e 0,5%, da Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras).

### 3.3.10 Políticas Estaduais relevantes para a área do NPC do Brasil

Políticas públicas do Estado do Pará: (i) [Plano de Recuperação da Vegetação Nativa](#); (ii) Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA - Decreto nº 941 de 2020); (iii) Programa Regulariza Pará (Decreto nº 2.745 de 2022); (d) Programa de Atuação Integrada para Territórios Sustentáveis; (iv) “Empodera Pará” (2019), linha de crédito do Banco do Estado do Pará. Adicionalmente, no Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará – PRVN, são apresentadas as políticas públicas com alto grau de relevância à recuperação de vegetação nativa com foco no Estado do Pará<sup>16</sup>.

Há também em andamento o Programa Estadual de Pagamentos por Serviços Ambientais do Governo do Estado do Pará, que conta com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Políticas públicas e programas do Estado do Mato Grosso: (i) Decreto nº 1.199: Programa de Regularização Ambiental MT; Programa de Regularização Ambiental – PRA – MT - Dispõe sobre o Programa de Regularização Ambiental - PRA, disciplina o Cadastro Ambiental Rural - CAR, a Regularização Ambiental dos Imóveis Rurais e o Licenciamento Ambiental das Atividades poluidoras ou utilizadoras de recursos naturais, no âmbito do Estado de Mato Grosso. O PRA-MT permite a regularização ambiental com a recuperação e compensação de áreas degradadas, como as Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente; (ii) Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA) Sistema Mato-Grossense de Cadastro Ambiental Rural (SIMCAR) - sistema eletrônico, obrigatório do CAR de Mato Grosso, no qual os produtores devem realizar a inscrição do seu imóvel rural ou fazer a retificação das informações já cadastradas. Programa Juntos pelo Araguaia (JPA) - é considerado a maior iniciativa de recuperação de bacias hidrográficas do mundo e é executado em parceria entre os Governos de Mato Grosso e Goiás. O programa visa restaurar dez mil hectares (cinco mil em cada Estado) de áreas degradadas na Bacia do Alto Rio Araguaia. O Juntos pelo Araguaia objetiva implantar projetos de recomposição da vegetação nativa, conservação de solo e água em propriedades rurais na região, bem como promover a mudança de cultura sobre práticas sustentáveis de ocupação do território. O programa prevê que pequenos e médios produtores atuem diretamente na recuperação das áreas degradadas já declaradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Políticas públicas e programas do Estado do Tocantins: (i) Plano de Prevenção e Combate aos Desmatamentos e Incêndios Florestais do Tocantins; (ii) Programa Restaura – TO - Com foco na restauração ecológica-econômica em áreas degradadas

---

<sup>16</sup> Vide <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dfre/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima> Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PROVEG (Decreto Federal nº 8.972/2017) e seu Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PLANAVEG (Portaria Interministerial nº 203/2017)

e alteradas no Tocantins, por meio do uso racional da flora e da cobertura de vegetação nativa, o projeto denominado Restaura-TO vem desenvolvendo atividades desde 2017, pelo Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins (Ruralins), em conjunto com diversas instituições; (iii) Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado Sustentável - [PDRIS](#) - Desenvolvido por meio de empréstimo firmado com o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). Um dos componentes do projeto prevê a estruturação e execução de políticas voltadas para a sustentabilidade ambiental e a recuperação da cobertura vegetal no Tocantins; (iv) [Cartilha de Restauração da Vegetação Nativa e o Manual de Restauração da Vegetação Nativa](#), 2019.

Políticas públicas e programas do Estado do Maranhão: (i) Projeto Floresta + Amazônia - Memorando de Entendimento com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), para que o Maranhão possa ter acesso a recursos do Fundo Verde para o Clima (GCF, em inglês), para preservar as áreas de floresta da Amazônia Legal, recuperar as áreas degradadas e produzir nas áreas permitidas; (ii) Programa Maranhão Verde que tem como objetivo fomentar e desenvolver projetos de conservação e recuperação ambiental. O programa também visa melhorar a qualidade de vida e a renda da população em situação de extrema pobreza; (iii) [Maranhã Verde - Eixo Indígena](#) - Tem como foco contribuir com a garantia de transferência e geração de renda para diversos povos indígenas maranhenses, sempre considerando os saberes e modos de vida locais, investindo, assim, em desenvolvimento social e se comprometendo com a conservação ambiental. Preconiza resgatar a riqueza, diversidade e peculiaridade da produção indígena a partir da construção de uma cadeia integrada para incentivo, assistência técnica e comercialização dos projetos produtivos realizados nas aldeias; (iv) Lei Estadual n.º 10.276, de 7 de julho de 2015, que instituiu o Programa de Adequação Ambiental de Propriedade e Atividade Rural no Estado do Maranhão; (v) Portaria n.º 027, de 29 de abril de 2021 - Estabelece critérios e procedimentos para recuperação de áreas degradadas elaboração, análise, aprovação e acompanhamento da execução de Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas - PRAD através do uso de sementes, mudas e fauna.

### 3.3.11 A experiência do Brasil com o FIP/CIF<sup>17</sup>

O Brasil implementou o Plano de Investimentos do Programa Florestal (FIP Brasil 2012-2024), que buscou promover o uso sustentável da terra e a melhoria da gestão da vegetação nativa no Cerrado, o segundo maior bioma do Brasil e da América do Sul, contribuindo para reduzir a pressão sobre a vegetação nativa remanescente, reduzir as emissões de GEE e aumentar a captura de CO<sub>2</sub>.

Os projetos incluídos no PI tiveram um impacto significativo na melhoria da governança ambiental no Cerrado do Brasil. A mitigação e adaptação às mudanças climáticas permeiam seus projetos, e suas ações contribuem direta ou indiretamente para o uso sustentável dos recursos naturais e para a redução das emissões de GEE. Em termos de governança e monitoramento ambiental, as ações foram realizadas em dois temas: (i) gestão e manejo de áreas antropizadas e (ii) geração e gestão de informações florestais. O PI promoveu: (i) consolidação da regularização ambiental no

---

<sup>1717</sup> O Brasil também realizou um segundo Plano de Investimentos com o Climate Investment Funds, o Renewable Energy Integration Program Co-Lead Climate Investment Funds, citado, mas não detalhado nesse Plano de Investimento, uma vez que o NPC Brasil representa um desenvolvimento direto das lições aprendidas e ações que complementam, agora como setor privado, os esforços pela restauração florestal brasileira.



Brasil, com destaque para o apoio à análise dos dados declarados no Cadastro Ambiental Rural (CAR), e à inscrição de imóveis rurais de até 4 módulos fiscais e de territórios de povos e comunidades tradicionais (Projeto FIP/CAR); (ii) a adoção de práticas agrícolas de baixa emissão de carbono no bioma Cerrado; (iii) a gestão integrada de paisagens rurais (FIP Paisagens Rurais), (iv) o monitoramento, prevenção e controle das emissões de GEE por meio do estabelecimento de sistemas para monitorar a perda de cobertura vegetal e o risco de incêndios na vegetação em apoio às políticas de controle do desmatamento (Projeto de Monitoramento do Cerrado FIP); e (v) o inventário de recursos florestais (incluindo estoques de carbono) e gestão sustentável de ecossistemas (Projeto IFN/FIP Cerrado).

Além disso, importantes ações voltadas para práticas de uso sustentável da terra foram implementadas por meio de incentivos à cadeia de suprimento de biodiesel (Projeto FIP Macaúba); e ações voltadas para a melhoria da vida dos povos indígenas e comunidades tradicionais no bioma Cerrado e seu engajamento com o FIP, REDD+ e outros programas semelhantes com foco nas mudanças climáticas em nível local, nacional e global (Projeto FIP/DGM). O FIP contribuiu, também, para a inclusão de grupos vulneráveis e excluídos, como as mulheres, nos processos de tomada de decisão, produzindo e sistematizando conhecimento e disponibilizando informações estratégicas sobre a gestão de recursos ecossistêmicos para a sociedade.

Em termos de lições aprendidas, os projetos do FIP reúnem fatores fundamentais para o avanço das agendas ambiental e de desenvolvimento rural: financiamento e participação efetiva do governo e da sociedade civil, especialmente das mulheres. Os projetos desempenharam um papel instrumental na implementação de políticas de mitigação das mudanças climáticas e políticas incluídas no Código Florestal Brasileiro. As iniciativas do FIP destacaram a importância primordial de fortalecer as relações interinstitucionais e de aprimorar a capacidade de governança dos principais atores que trabalham com essas políticas. Elas envolvem atores da sociedade civil, como pequenos e médios agricultores, povos indígenas e comunidades tradicionais, além de indivíduos e empresas do setor ambiental – tudo isso com atenção especial às mulheres. Esses arranjos interinstitucionais alavancam sinergias e apoiam o alinhamento de estratégias entre tomadores de decisão, entidades financiadoras e o setor privado.

O Brasil tem uma alta taxa de sucesso na implementação de práticas de gestão sustentável do FIP, conforme o Relatório de Monitoramento e Relato do Plano de Investimento do Brasil para o FIP de 2022 (Relatório FIP MR 2022), “O Brasil liderou esmagadoramente as contribuições anuais para o Tema 1.1b do FIP em 2021, relatando 273.578.531 novos hectares cobertos, com o projeto Regularização Ambiental de Terras Rurais no Cerrado do Brasil”. A área coberta por práticas de gestão sustentável da terra foi 1.013% maior do que a meta original (309.598.851 hectares contra uma meta original de 30.556.166 hectares). Em relação aos co-benefícios de subsistência, em 2021, o Brasil apoiou 5.972 novos beneficiários, atingindo um total acumulado de 225.580 pessoas.

É importante observar que o Brasil possui grande experiência na implementação de Políticas e Programas Governamentais induzindo mudanças transformacionais que precisam, por muitos anos, de um grande volume de capitais para serem consolidadas. Nesta direção, o engajamento do setor privado de forma crescente com modelos de negócios replicáveis e escaláveis é essencial. Esta é a principal inovação, entre outras, proposta no Plano de Investimento do Brasil aqui submetido.

Ademais, todo esse conjunto de Planos, Políticas e Ferramentas oferecem um grande volume de dados sobre o território proposto para este PI, dos quais poderão ser



extraídas informações que atendem de modo similar ao Quadro de Resultados Integrados do CIF-NPC, e complementam, até com séries históricas mais longas, o *“NPC Investment Program Evaluation and Learning Toolkit: Maximizing Transformational Intend and Impact of NPC Investments”*.

Para o Brasil, o presente PI é também uma oportunidade de dar um passo adiante em relação CIF-FIP anteriormente citado, incorporando lições aprendidas no FIP, e também nos demais Planos e Políticas implementadas nos últimos anos, adicionando agora as contribuições de agentes do setor privado, e a combinação de iniciativas de restauro florestal com impactos em restauro hídrico de uma importante Bacia Hidrográfica para os biomas Amazônico e Cerrado.

Versão Consulta Pública

### 3.4 Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (Convenção do Clima<sup>18</sup>) consolidou o reconhecimento das atividades florestais como parte da solução climática ao longo do histórico de decisões das Conferências das Partes (COP) (D. M. da C. Teixeira 2022), com destaque para a COP 13 – Bali, COP 15 – Copenhague, COP 16 – Cancun, COP 19 – Varsóvia e COP 21 – Paris. Nesta última, são estabelecidas as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, da sigla em inglês), que correspondem aos objetivos nacionais de redução de emissões, englobando medidas que devem ser cumpridas por determinada nação para cumprir o Acordo de Paris (limite de + 1,5°C) (Christofoli 2017).

O Brasil se tornou o segundo país a apresentar a sua segunda NDC, com compromissos a serem alcançados até 2035. O compromisso brasileiro visa uma redução de 59% a 67% em relação aos níveis de 2005, o que representa uma emissão entre 1,05 e 0,85 gigatoneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (GtCO<sub>2</sub>e). Esta meta abrange todos os setores da economia (*economy-wide*), alinhando-se aos esforços globais para mitigar as mudanças climáticas<sup>19</sup>, conforme trajetória ilustrada na Figura 1.

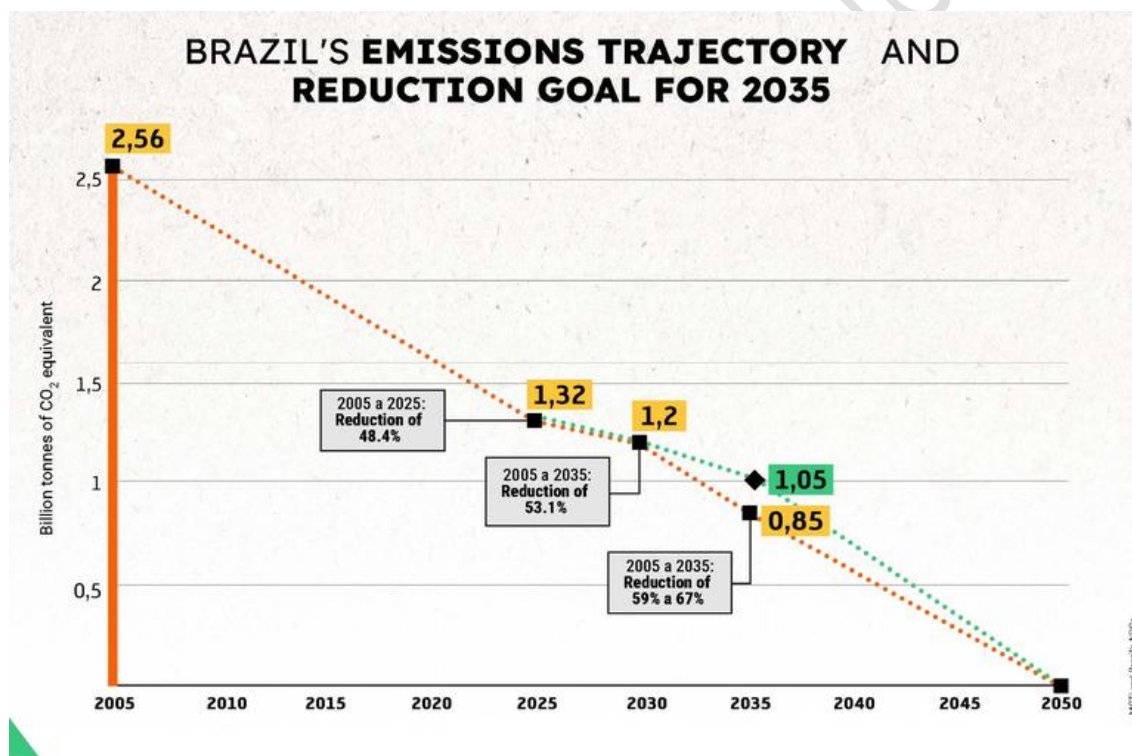


Figura 1. Trajetória de emissões do Brasil e meta de redução para 2035

Fonte: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202411/cop29-como-brasil-calculou-sua-nova-meta-de-reducao-de-gases-de-efeito-estufa>

<sup>18</sup> Do inglês, United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

<sup>19</sup> <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202411/cop29-como-brasil-calculou-sua-nova-meta-de-reducao-de-gases-de-efeito-estufa>

Em razão do perfil de suas emissões, a estratégia nacional de mitigação<sup>20</sup> enfatiza esforços coordenados de diversos planos setoriais e políticas públicas para suprimir o desmatamento ilegal, incentivar a conservação da vegetação nativa e a restauração de áreas degradadas. Nesse sentido, incluem-se os Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento nos Biomas (PPCDAm e PPCerrado), o Planaveg, o Plano ABC+, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), o Programa Bioeconomia Brasil Sociobiodiversidade, entre outros.

Ressalta-se, ainda, que a nova NDC brasileira<sup>21</sup> traz avanços no que diz respeito à integração de gênero e raça como aspectos norteadores das políticas nacionais, com destaque para a atualização do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, que passará a incorporar ao seu arcabouço legal, de forma inédita, os conceitos de transição justa e justiça climática<sup>22</sup>. Dentre as diretrizes para a Estratégia Nacional de Adaptação está a “promoção da justiça climática com base em suas dimensões de gênero, raça, etnia, idade, classe social e demais fatores que influenciam a vulnerabilidade”<sup>23</sup>, e dentre as diretrizes para a Estratégia Nacional de Mitigação está a transição justa e inclusiva. No Pacto pela Transformação Ecológica entre os três poderes do estado brasileiro, ao incluir um eixo de desenvolvimento sustentável com justiça social, ambiental e climática (eixo III) há menção implícita a questões de gênero. A nova NDC menciona, ainda, que o Plano de Transformação Ecológica, que apoia a implementação do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, “elevará a produtividade econômica com a geração de trabalho decente, promoção da justiça climática e redução das desigualdades regionais, de gênero e raciais”<sup>24</sup>. Ademais, o sistema de monitoramento atual não possui indicadores desagregados por sexo e raça, que permitiriam avaliar os impactos da implementação das ações e estratégias relacionadas às NDC em diferentes grupos sociais.

Desta forma, o governo brasileiro demonstra seu compromisso de atualizar suas políticas voltadas à mudança do clima com o objetivo de transversalizar os temas de gênero e raça, incorporando a perspectiva interseccional, além de aumentar a

---

<sup>20</sup> [https://unfccc.int/sites/default/files/2024-11/Brazil\\_Second%20Nationally%20Determined%20Contribution%20\(NDC\)\\_November2024.pdf?fbclid=PAZXh0bgNhZW0CMTEAAaaw3nFGcb1h196ET50xonRqmxU2TeXdDW-qq02zVqwRlohFzxZ7gKAjARc\\_aem\\_GmETDEt8Qr8SF37LticLmw](https://unfccc.int/sites/default/files/2024-11/Brazil_Second%20Nationally%20Determined%20Contribution%20(NDC)_November2024.pdf?fbclid=PAZXh0bgNhZW0CMTEAAaaw3nFGcb1h196ET50xonRqmxU2TeXdDW-qq02zVqwRlohFzxZ7gKAjARc_aem_GmETDEt8Qr8SF37LticLmw)

<sup>21</sup> [https://unfccc.int/sites/default/files/2024-11/Brazil\\_Second%20Nationally%20Determined%20Contribution%20%28NDC%29\\_November2024.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/2024-11/Brazil_Second%20Nationally%20Determined%20Contribution%20%28NDC%29_November2024.pdf) e <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/abc/metas-do-abc>

<sup>22</sup> Segundo o documento, “O Brasil promoverá “Justiça climática”, entendida como abordagem de combate às desigualdades sociais, raciais e de gênero, entre outras, e de promoção dos direitos humanos, e em particular os direitos indígenas e das populações tradicionais, no enfrentamento da mudança do clima, com atenção especial a grupos vulnerabilizados”. Brasil. A NDC DO BRASIL Determinação nacional em contribuir e transformar. 2024. p.34-35. [https://www.gov.br/mre/pt-br/canais\\_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/copy\\_of\\_FinalNDCversaoemportugues.pdf](https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/copy_of_FinalNDCversaoemportugues.pdf) acesso em 25 de novembro de 2024.

<sup>23</sup> Dentre os 16 planos setoriais e temáticos que estão em elaboração, foram incluídos: igualdade racial e combate ao racismo; povos e comunidades tradicionais; e povos indígenas. Mulheres e questões de gênero não serão objeto de um plano específico. Brasil. A NDC DO BRASIL Determinação nacional em contribuir e transformar. 2024. [https://www.gov.br/mre/pt-br/canais\\_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/copy\\_of\\_FinalNDCversaoemportugues.pdf](https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/copy_of_FinalNDCversaoemportugues.pdf) acesso em 25 de novembro de 2024.

<sup>24</sup> Brasil. A NDC DO BRASIL Determinação nacional em contribuir e transformar. 2024. p. 24. [https://www.gov.br/mre/pt-br/canais\\_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/copy\\_of\\_FinalNDCversaoemportugues.pdf](https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/copy_of_FinalNDCversaoemportugues.pdf) acesso em 25 de novembro de 2024.

capacidade das mulheres de contribuir com propostas e soluções para as mudanças climáticas<sup>25</sup>.

### 3.5 Pobreza e desigualdade no País

O Brasil tem uma população de mais de 203 milhões de habitantes (IBGE, 2022) dos quais 51,5% são mulheres e 48,5%, homens. A composição étnico-racial do País é diversa, sendo que 55,5% da população se autodeclara preta e parda, 43,5% branca, 0,6% indígena e 0,4% amarela.

Em 2021 o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)<sup>26</sup> do País correspondia a 0,766, estando na categoria de alto desenvolvimento humano. No entanto, por ser um país marcado por desigualdades estruturantes de gênero, étnico-raciais e classe, decorrente da colonização portuguesa patriarcal e da escravização de indígenas e africanos, tal desenvolvimento não reflete a realidade de muitos grupos populacionais. Há uma “perda de 22,5% no desenvolvimento humano para o país, devido à desigualdade na sua distribuição”, posicionando o Brasil como um país de baixo desenvolvimento humano, correspondente ao valor de 0,591 (PNUD 2024).

Assim, apesar da queda no percentual de pessoas em situação de pobreza<sup>27</sup> e da melhora na distribuição de renda nos últimos anos<sup>28</sup>, o Brasil ainda é um dos países mais desiguais do mundo, ocupando o 14º lugar no ranking com o Índice de Gini<sup>29</sup> (PNUD, 2022). A parcela de 1% das pessoas mais ricas ganha uma renda média mensal 32,5 vezes maior que o rendimento dos 40% da população mais pobre do País<sup>30</sup> (IBGE, 2022). Por sua vez, a população que está em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica são as de cor ou raça preta, parda e indígena<sup>31</sup>.

---

<sup>25</sup> Durante a presidência brasileira do G20 (2024), Justiça Climática foi definida como um dos três temas prioritários do Grupo de trabalho sobre “Empoderamento de Mulheres”, coordenado pelo Ministério das Mulheres. A partir da aprovação dos países-membros e de países e entidades convidados, foram estabelecidos quatro planos de entrega a respeito do tema mulheres e justiça climática: mapeamento de estudos sobre mudanças do clima e gênero; Mapeamento de experiências e boas práticas de grupos de mulheres no contexto das soluções de desenvolvimento sustentável; Levantamento de experiências exitosas de participação de mulheres e meninas em espaços decisórios sobre o clima; e Levantamento dos mecanismos de financiamento público e privado de iniciativas relacionadas ao meio ambiente e clima e à promoção da igualdade de gênero.

<sup>26</sup> O IDH é uma medida que reúne três dimensões básicas do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda.

<sup>27</sup> Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua feita pelo IBGE (2022) mostrou tendência de queda no percentual de pessoas em situação de pobreza e extrema pobreza que haviam caído, de 36,7% em 2021 para 31,6% em 2022 e de 9,0% para 5,9% respectivamente, apresentando um recuo mais significativo nas Regiões Norte e Nordeste. Entretanto, quando considerados os jovens até 14 anos, essa porcentagem era maior do que no restante da população, 49,1% eram pobres e 10,0%, extremamente pobres em 2022. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38545-pobreza-cai-para-31-6-da-populacao-em-2022-apos-alcancar-36-7-em-2021>

<sup>28</sup> Segundo IBGE, a desigualdade de rendimento no Brasil atingiu o menor patamar da série histórica da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (2012-2022), com o valor correspondente a 0,518 e manteve-se em 2023. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/39809-em-2023-massa-de-rendimentos-e-rendimento-domiciliar-per-capita-atingem-recorde>

<sup>29</sup> O Índice de Gini é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo, apontando a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos.

<sup>30</sup> <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/39809-em-2023-massa-de-rendimentos-e-rendimento-domiciliar-per-capita-atingem-recorde>

<sup>31</sup> De acordo com o IBGE (2022), entre as pessoas de cor ou raça preta ou parda, 40,0% eram pobres, um patamar duas vezes superior à taxa da população branca (21%) e 7,7% delas eram extremamente pobres, mais que o dobro da taxa entre brancos (3,5%).

Em relação às desigualdades de gênero, de acordo com o Índice Global de Disparidade de Gênero 2024 do Fórum Econômico Mundial<sup>32</sup>, o Brasil caiu para a 70ª posição, entre os 146 países analisados, sendo a maior lacuna a participação das mulheres na política.

As mulheres brasileiras têm menos acesso à renda que os homens e maiores taxas de desocupação<sup>33</sup>, e por outro lado dedicam quase o dobro do tempo com o cuidado de pessoas e/ou afazeres domésticos (trabalho não remunerado) em comparação a eles<sup>34</sup>.

As mulheres apresentam melhor situação educacional em relação à dos homens, em especial nos níveis mais avançados do sistema de ensino<sup>35</sup>, mas ainda enfrentam barreiras em determinadas áreas do conhecimento, notadamente as mais ligadas às Ciências Exatas e à esfera da produção, áreas em que homens são maioria<sup>36</sup>. No mercado de trabalho, apenas 39,3% dos cargos gerenciais eram ocupados por mulheres, com disparidades por grupo de atividade econômica e rendimento médio. As principais atividades econômicas em que havia mais mulheres do que homens em cargos de liderança em 2022 eram ligadas ao cuidado, como educação e saúde humana e serviços sociais. Já nas atividades ligadas à agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, havia apenas 15,8% de mulheres em cargos gerenciais. Nas indústrias extrativas, indústrias de transformação, eletricidade e gás, setor que apresentou o maior quantitativo de cargos gerenciais em 2022, apenas 31% foram ocupados por mulheres.

Quanto à participação das mulheres na política institucional, apesar de corresponderem a 52,7% do eleitorado, o Brasil encontra-se na 133ª. posição de um ranking com dados para 186 países sobre a participação das mulheres no legislativo, sendo o último colocado entre os países da América Latina<sup>37</sup>.

Cabe lembrar que as mulheres não são um grupo homogêneo e outros marcadores sociais como raça, classe, deficiência, sexualidade, origem, dentre outros, expõe

---

<sup>32</sup> O Índice Global de Disparidade de Gênero acompanha anualmente desde 2006 o estado atual e a evolução da paridade de gênero em quatro dimensões principais: participação econômica e política, nível educacional e saúde. O relatório encontra-se disponível em <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2024/in-full/>

<sup>33</sup> Segundo o IBGE, o rendimento das mulheres foi equivalente a 78,9% do rendimento dos homens. A desigualdade é maior quando se trata de mulheres com deficiência, recebendo cerca de 72% dos homens. Quanto à taxa de desocupação, as mulheres apresentam taxas maiores que a dos homens: 11,8% das mulheres (14,0% das pretas ou pardas e 9,2% das brancas) e 7,9% dos homens (9,0% dos pretos ou pardos e 6,3% dos brancos) estavam desocupados ("Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil" 2024).

<sup>34</sup> As mulheres pretas e pardas dedicaram 1,6 horas a mais que as mulheres brancas ao cuidado de pessoas e ou afazeres domésticos. Quanto menor a renda das mulheres, maior é a quantidade de horas dedicadas ao trabalho doméstico, fator que restringe sua participação no mercado de trabalho. IBGE, *Estatísticas de Gênero: Indicadores sociais das mulheres no Brasil*, 2024. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero/20163>

<sup>35</sup> Na faixa de 18 a 24 anos, 32,6% das mulheres e 28,1% dos homens estudavam em 2022, sendo que a maior diferença se deu entre mulheres brancas (39,7%) e homens pretos ou pardos (24,6%). O percentual de homens brancos com ensino superior era 2,4 vezes maior do que o dos homens pretos ou pardos, enquanto o percentual de mulheres brancas com ensino superior era quase o dobro daquele alcançado pelas mulheres pretas ou pardas ("Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil" 2024).

<sup>36</sup> Apesar da ampla vantagem em relação ao acesso ao ensino superior de forma geral, as mulheres enfrentam barreiras em determinadas áreas do conhecimento, notadamente as mais ligadas às Ciências Exatas e à esfera da produção: as mulheres correspondiam a 60,3% das(os) estudantes concluintes nos cursos presenciais de graduação, sendo que nos cursos CTM (Ciências, Tecnologias, Engenharias, Matemática e programas interdisciplinares abrangendo essas áreas) elas eram apenas 22,0% das(os) concluintes. IBGE, *Estatísticas de Gênero: Indicadores sociais das mulheres no Brasil*, 2024.

<sup>37</sup> Em novembro de 2023, eram 17,9% deputadas federais em exercício, e dos 38 cargos ministeriais, apenas nove eram ocupados por mulheres. Segundo TSE, nas eleições de 2024, 18,24% dos cargos no legislativo municipal serão ocupados por mulheres, e cerca de 13% das prefeituras serão comandadas por mulheres.

determinados grupos de mulheres a múltiplas formas de discriminação e as colocam em situação ainda maior de desvantagem social.

Ao analisar os recortes de gênero e raça, por exemplo, evidencia-se como as mulheres negras são o grupo populacional que está na base da pirâmide social, com “mais frágeis condições e possibilidades de trabalho, e de obtenção de rendimentos, bem como arranjos familiares que lhes oferecem baixa autonomia para o trabalho, capacidade de agência e maior exposição à violência” (PNUD 2024). As mulheres negras compõem a maior parte da população brasileira (28,5% do total) e correspondem à maior percentagem da população em idade ativa (28,4%), no entanto, apenas 10,7% do total da renda recebida pela oferta de trabalho no País é destinado a elas<sup>38</sup>.

Os recursos disponíveis nos programas sociais (como os de transferência de renda) são usados fundamentalmente pelas mulheres negras, destino de 46,5% dessas políticas. Embora tais programas sejam essenciais para a composição da renda dessas mulheres, são claramente insuficientes (PNUD 2024).

Os efeitos dessas desvantagens se reproduzem e se acirram ao considerarmos que os domicílios de responsabilidade das mulheres negras (27,4% do total), abrigam, proporcionalmente, mais pessoas e crianças, se comparado com os demais grupos (PNUD 2024). O arranjo domiciliar formado por mulheres pretas ou pardas, sem cônjuge e com filhos menores de 14 anos concentrou a maior incidência de pobreza: 72,2% dos moradores eram pobres e 22,6% eram extremamente pobres (IBGE, 2022).

Por fim, é necessário lembrar que às desvantagens sociais e econômicas decorrentes das desigualdades estruturais de gênero e raça no Brasil somam-se altos índices de violência contra a população negra e mulheres. Segundo o Atlas da Violência (Cerqueira et al. 2024), em 2022, a vitimização de pessoas negras – soma de pretos e pardos – em registros de homicídios correspondeu a 76,5% do total de homicídios registrados no País, correspondente a 35.531 vítimas. Na última década (2012-2022), ao menos 48.289 mulheres foram assassinadas no Brasil, estimando-se que em 2022 a taxa de assassinatos de mulheres foi de 4,3 para cada grupo de 100 mil. Aplicando o recorte racial, em 2022 as mulheres negras corresponderam a 66,4% das vítimas.

### 3.6 Povos e comunidades tradicionais e o direito à terra

O Brasil conta com enorme diversidade de povos e comunidades tradicionais, considerados “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 pela tradição”<sup>39</sup>. São 28 segmentos de povos e comunidades tradicionais

---

<sup>38</sup> As mulheres negras dispõem de apenas 16% do total de rendimentos versus 24,1% dos homens negros, 24,7% das mulheres brancas e 35,1% dos homens brancos. PNUD. Relatório Especial 2023 | 25 Anos: Desenvolvimento Humano no Brasil. Construir caminhos, pactuando novos horizontes. 2024. P. 41-43, disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/relatorio-especial-2023-25-anos-desenvolvimento-humano-no-brasil>

<sup>39</sup> Esta é a definição adotada pelo Decreto n. 6.040 de 7 de fevereiro de 2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

reconhecidos nacionalmente<sup>40</sup> por seu importante papel na conservação da biodiversidade, por meio de sistemas produtivos baseados na sociobioeconomia, presentes em todos os biomas do País.

Os povos indígenas e quilombolas<sup>41</sup> têm reconhecimento assegurado na Constituição da República.

Atualmente cerca de 272 etnias indígenas habitam o território nacional. Conforme o IBGE, a população indígena do País chegou a 1.693.535 pessoas em 2022, o que representa 0,83% do total de habitantes. A maioria da população indígena do país (75,71% do total) está **concentrada nas regiões Norte e Nordeste. Foram identificados 6.245 agrupamentos indígenas (localidades com a presença de população indígena) no País, sendo 1.023 fora de Terras Indígenas. O quantitativo de indígenas vivendo dentro das Terras Indígenas é de 622.844 pessoas, e fora delas é de 1.071.992.**

A população indígena apresenta indicadores sociais piores que a população em geral. Apesar de uma melhora nos índices de alfabetização, a porcentagem de pessoas indígenas de 15 anos ou mais de idade alfabetizadas (84,9%) seguem abaixo da média nacional (93,0%), e diferentemente da tendência da população total, a taxa de analfabetismo é maior para mulheres indígenas, e essa diferença aumenta na população residente nos territórios indígenas (IBGE, 2022<sup>42</sup>). Além disso, cerca de 69,1% das pessoas indígenas moradoras de domicílios particulares permanentes conviviam com, pelo menos, uma situação de precariedade ou ausência de saneamento básico, relacionados a abastecimento de água, destinação de esgoto ou destinação do lixo<sup>43</sup>.

A população quilombola, por sua vez, é de 1,32 milhão de pessoas, ou 0,65% do total de habitantes do País. A Região Nordeste concentra a maior quantidade de quilombolas, correspondendo a 68,19% do total, e 32,16% da população quilombola reside nos municípios da Amazônia Legal. Foram identificados 494 Territórios Quilombolas oficialmente delimitados no país, que abrigavam 167.202 quilombolas, correspondente a apenas 12,6% da população quilombola (IBGE, 2022<sup>44</sup>). O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) indica a existência de 1.802 processos de regularização fundiária.

A luta pelo direito à terra é comum aos povos e comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas. Para esses grupos, o vínculo com a terra é parte da identidade individual e coletiva, sendo uma forma de manifestação histórico-cultural. Os lentos

---

<sup>40</sup> Conforme Decreto nº 8.750/2016 (atualizado pelo Decreto nº 11.481/2023) são reconhecidos os seguintes povos ou comunidades tradicionais: andirobeiros; apanhadores de flores sempre vivas; caatingueiros; caiçaras; catadores de mangaba; cipozeiros; povos ciganos; comunidades de fundo e fecho de pasto; extrativistas; extrativistas costeiros e marinhos; faxinalenses; geraizeiros; ilhéus; morroquianos; pantaneiros; pescadores artesanais; povo pomerano; povos indígenas; benzedeiros; comunidades quilombolas; povos e comunidades de terreiro/povos e comunidades de matriz africana; quebradeiras de coco babaçu; raizeiros; retireiros do Araguaia; ribeirinhos; vazanteiros; veredeiros e caboclos.

<sup>41</sup> Quilombolas são grupos étnico-raciais predominantemente constituídos pela população negra, rural ou urbana, cuja trajetória histórica está relacionada com a resistência à escravidão, e que possui relações territoriais específicas, tradições e práticas culturais próprias.

<sup>42</sup> <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41490-censo-2022-ibge-divulga-informacoes-de-alfabetizacao-registros-de-nascimentos-e-caracteristicas-dos-domicilios-da-populacao-indigena-na-casa-brasil-ibge>

<sup>43</sup> Em territórios indígenas, 95,6% dos moradores indígenas não possuíam algumas das condições adequadas de saneamento (IBGE, 2022). <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41490-censo-2022-ibge-divulga-informacoes-de-alfabetizacao-registros-de-nascimentos-e-caracteristicas-dos-domicilios-da-populacao-indigena-na-casa-brasil-ibge>

<sup>44</sup> <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37464-brasil-tem-1-3-milhao-de-quilombolas-em-1-696-municipios>



processos de demarcação das terras indígenas e titulação das terras quilombolas se contrastam com a rápida expansão do agronegócio, da monocultura e das minas, agravando os conflitos e a violência e violações contra esses grupos.

A violência contra os povos indígenas, tradicionais e do campo, na sua maioria negro, e em especial contra as mulheres que lutam pelas suas terras e territórios<sup>45</sup>, se acentuam na medida em que afirmam a sua liderança em defesa dos seus povos e territórios (Furtado 2022). Organizações da sociedade civil que monitoram as violências que atingem defensores(as) de direitos humanos no Brasil, onde se incluem lideranças de trabalhadores(as) rurais, denunciam que 140 dos 169 defensores(as) assassinados(as) entre 2019-2022 lutavam pelo direito à terra, ao território e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Direitos 2023). As líderes comunitárias defensoras de direitos humanos “enfrentam desafios específicos com base em gênero e estão sujeitas a formas específicas de violência ou são afetadas por elas de modo particular”<sup>46</sup>.

### 3.7 Desigualdades no campo

A desigualdade fundiária também configura um dos desafios do País. Estabelecimentos com mais de 2.500 hectares correspondem a 0,3% de área no Brasil e estão nas mãos de 32,8% da população. Os estabelecimentos com menos de 50 hectares, que são 81,4% do total, ocupam apenas 12,8% da área do território nacional. Quanto maior a área dos estabelecimentos, maior a predominância dos produtores declarados brancos. Estes, ainda que em menor quantidade de produtores, são donos de quase 60% das terras do Brasil, o que demonstra o racismo fundiário no país (IBGE 2020).

Quanto ao recorte de gênero, segundo o último Censo Agropecuário, apenas 19% dos produtores dos estabelecimentos agropecuários do País são do sexo feminino e esse número cai para 8,7% quando se trata de produtor(a) cooperado(a). (IBGE, 2017<sup>47</sup>) Há também uma grande diferença em relação ao tamanho da terra a que as mulheres têm acesso, mesmo na agricultura familiar. As mulheres representam 22,6% das propriedades de até 20ha e 12,88% das áreas entre 20ha e 500ha, proporção que se mantém semelhante conforme aumenta o tamanho das áreas. Assim, as mulheres estão em maior número e proporção em estabelecimentos menores.

A diferença de gênero quanto à propriedade da terra é presente não apenas no Brasil, mas em toda América Latina, e resulta de cinco fatores principais: preferência dada aos homens na herança; privilégio masculino no casamento; viés masculino tanto nos programas comunitários como em programas estatais de distribuição de terras; e viés de gênero no mercado fundiário. Além disso, homens e mulheres tendem a adquirir terras de maneiras diferentes: a principal forma das mulheres se tornarem proprietárias é por herança, enquanto o mercado fundiário é um meio de aquisição de terras

---

<sup>45</sup> “ O feminismo comunitário territorial afirma a defesa dos territórios não só porque as mulheres precisam dos “recursos naturais” para viver, mas porque existe uma profunda conexão entre o território e o corpo, entre a violência decorrente da expropriação dos territórios e a destruição dos modos de vida tradicional e a violência contra os corpos das mulheres. Para as mulheres indígenas, camponesas e tradicionais, a luta pela terra é uma luta de enfrentamento da violência contra as mulheres, pois é na terra e nos seus territórios onde garantem a subsistência e reprodução material e cultural das suas comunidades” (Furtado 2022, p. 46).

<sup>46</sup> Segundo relatório do escritório da ONU Mulheres no Brasil, “No país, a atuação de defensoras de direitos humanos tem, desde sempre, sido confrontada pela violência. As causas estruturais dessa violência remontam não apenas aos interesses conflitantes em relação às mais diversas pautas em que atuam, mas também ao desvio em relação aos papéis e expectativas sociais tradicionalmente reservados às mulheres.” (Dantas 2021, p. 11).

<sup>47</sup> <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html>



relativamente mais importante para os homens (Deere e Léon 2003). Frente a esta situação, as mulheres acabam tendo pouco acesso à tomada de decisão sobre os usos da terra e se veem ainda mais vulnerabilizadas quando há ruptura conjugal e migração do homem.

#### 4 CONTEXTO NACIONAL DAS SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (NBS)

O Plano de Investimento do NPC Brasil, planeja financiar Soluções Baseadas na Natureza prioritariamente em restauração florestal de vegetação nativa, em consonância com a nova NDC brasileira e beneficiando comunidades locais de múltiplas formas.

##### 4.1 Restauração Florestal como Solução Baseada na Natureza do NPC Brasil

As florestas prestam diversos serviços ambientais relevantes para a manutenção do bem-estar humano, alcançando tanto as populações locais, quanto aquelas de regiões distantes das áreas florestais (Nascimento 2005), conforme listado a seguir. Dessa forma, a perda e degradação desses ecossistemas implicam danos diretos às atividades econômicas, sobretudo aquelas mais dependentes à capacidade de suporte do meio ambiente, como a agropecuária.

###### **Principais Serviços Ecossistêmicos e Ambientais Providos pelas Florestas**

- Purificação do ar e água
- Regulação dos fluxos de água na água
- Neutralização e decomposição de resíduos
- Proteção e manutenção da fertilidade dos solos
- Polinização de culturas agrícolas e ecossistemas naturais
- Controle de pragas agrícolas e florestais
- Dispersão de sementes e redistribuição de nutrientes ao longo da paisagem
- Proteção e manutenção da biodiversidade
- Estabilização climática
- Moderação de temperaturas extremas
- Amortecimento dos ventos
- Suporte à subsistência de comunidades humanas
- Beleza cênica e enriquecimento da paisagem

Fonte: adaptado de Scherr et al. (2004).

Em relação ao clima, as florestas são o maior sumidouro de carbono, absorvendo cerca de 2 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub> por ano (UN 2021). Nesse processo, o carbono atmosférico é capturado pela biomassa vegetal e, quando as árvores morrem, acumula-se como serrapilheira e posteriormente é incorporado ao solo como matéria orgânica (FAO 2020). No entanto, o desflorestamento e a degradação liberam esse carbono de volta para a atmosfera, agravando os desequilíbrios climáticos. Portanto, florestamento e reflorestamento representam "emissões negativas", enquanto o desflorestamento resulta em "emissões positivas". Estima-se, ainda que de forma simplista, que a cada 7 árvores plantadas, é possível sequestrar 1 tonelada de carbono nos seus primeiros 20 anos de idade<sup>48</sup>.

---

<sup>48</sup> Veja <https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/compensacao-de-co2>

Dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) (FAO 2022) indicam que a perda de florestas tropicais representa 91% do desmatamento global atual. De 1990 a 2020, 420 milhões de hectares de florestas foram convertidas para outros usos, principalmente na África Subsaariana e América Latina e Caribe, enquanto os países de clima temperado expandiram essas áreas (Meyfroidt e Lambin 2011) (Figura). Consequentemente, o estoque global de carbono florestal caiu de 668 para 662 Gton de CO<sub>2</sub> e no mesmo período, com dois terços localizados na Ásia, América do Norte e Central, e América do Sul (UN 2021).

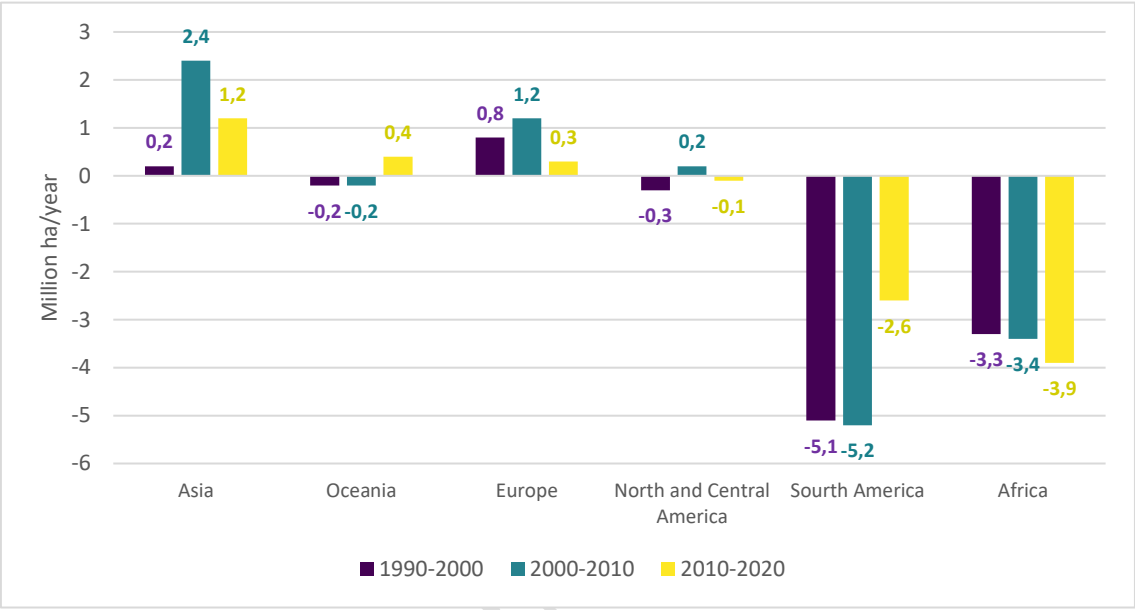


Figura 12. Variação Anual Média da Área Florestal, por Década e Região, 1990s-2020s. Fonte: Teixeira et al. (2023).

As causas para a perda de florestas tropicais estão intimamente ligadas às dinâmicas específicas de uso da terra de cada país ou região (Barbier, Burgess, e Grainger 2010). No entanto, alguns fatores diretos são comumente identificados, sendo o principal deles a expansão da fronteira agrícola, a qual é responsável por 50% de todo o desmatamento global (FAO 2022) (Figura ). Isso se reflete no perfil das emissões das economias com as maiores florestas tropicais, com destaque para o Brasil, que tem uma participação das mudanças de uso e cobertura do solo significativamente maior do que a média mundial (Figura 2).

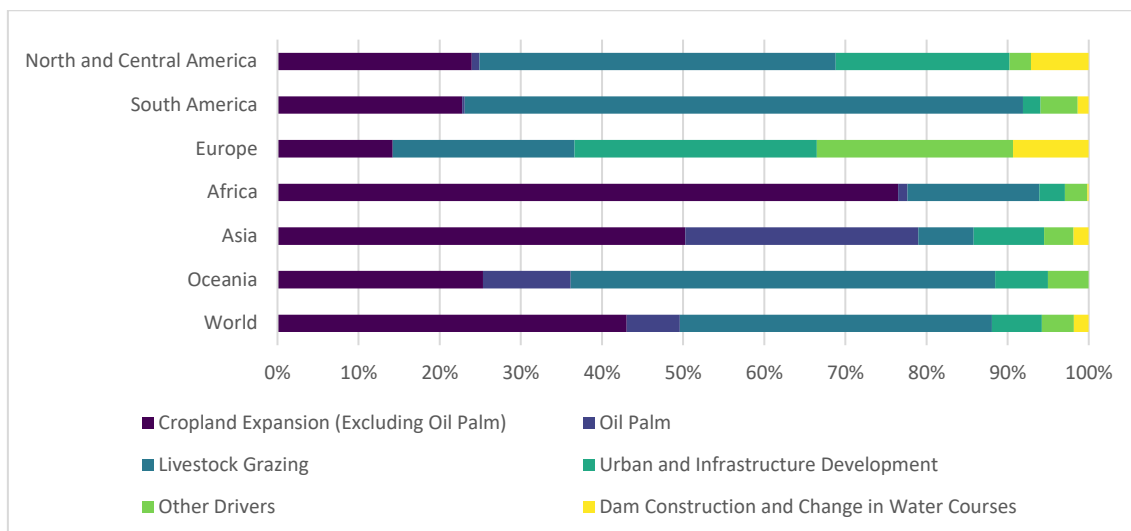


Figura 13. Participação de Determinantes Diretos do Desmatamento por Região, 2000-2018. Fonte: FAO's FRA 2020 Remote Sensing Survey.

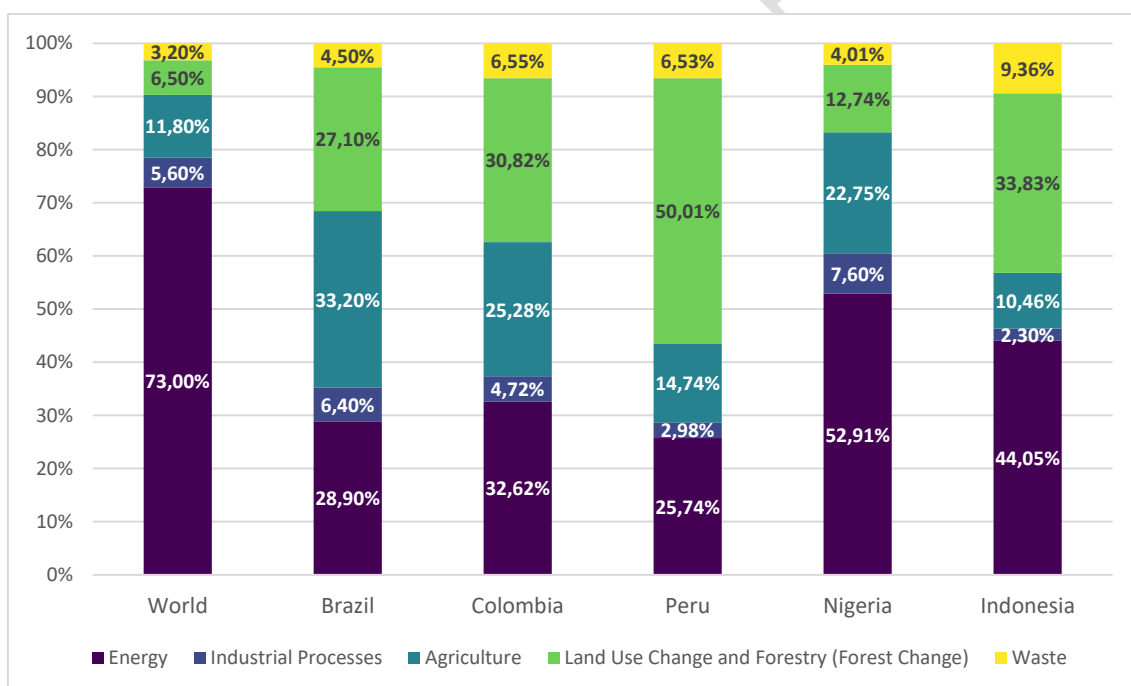


Figura 24. Composição das Emissões de GEE do Mundo e Alguns Países Tropicais, 2016. Fonte: Teixeira et al. (2023).

Projeções da OCDE e FAO indicam que o aumento do consumo global de alimentos e insumos para pecuária e aquicultura levará à maior conversão de florestas em agricultura nesta década, elevando as emissões de carbono da agricultura em 7,6% e agravando os riscos climáticos (OECD/FAO 2023).

A transição para uma economia de baixo carbono e resiliente requer ações de larga escala que combinem crescimento econômico inclusivo com a conservação florestal, especialmente nos trópicos. Reduções no desmatamento e degradação florestal podem mitigar as emissões globais de GEE entre 0,4-5,8 GtCO<sub>2</sub>e por ano, contribuindo com 1,2% a 18% da meta de aquecimento de 1,5 °C do Acordo de Paris, segundo o IPCC (2022).

As NBS têm ganhado destaque nas estratégias de mitigação e adaptação climática ligadas ao uso e ocupação do solo. De acordo com a definição da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), as NBS correspondem a “ações de proteção, manejo sustentável e restauração de ecossistemas alterados, que sejam capazes de enfrentar os desafios sociais de maneira eficaz e adaptativa, proporcionando simultaneamente bem-estar humano e benefícios para a biodiversidade”<sup>49</sup>.

No rol de alternativas, a restauração florestal ecológica e a reabilitação (ou restauração) produtiva (Tabela 1) apresentam a melhor relação custo-efetividade para enfrentar as mudanças climáticas a curto prazo (Brancalion et al. 2017), pois: (i) permitem trabalhar com uma ampla diversidade de produtos florestais; (ii) são intensivas em mão de obra em áreas rurais e urbanas, engajando comunidades locais e tradicionais; e (iii) ampliam a resiliência climática por meio dos Serviços Ecossistêmicos.

Tabela 1. Conceito dos Tipos de Restauração Florestal

| <b>Tipo</b>                                       | <b>Conceito</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Exemplos de Modelos</b>                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Restauração Ecológica                             | Processo e a prática de auxiliar a recuperação de um ecossistema que foi degradado, danificado ou destruído por meio de uma atividade humana intencional para contribuir ou acelerar sua recuperação em relação à sua saúde, integridade e sustentabilidade.                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Semeadura Direta;</li><li>• Plantio de Mudas Nativas/Biodiverso;</li><li>• Condução da Regeneração Natural.</li></ul>                                        |
| Reabilitação Produtiva (ou Restauração Produtiva) | Restauração e ampliação do capital natural, no que diz respeito às intervenções e aos investimentos para a melhoria da sustentabilidade de ecossistemas naturais e manejados pelo ser humano, como a contribuição para o bem-estar socioeconômico das pessoas por meio da oferta de bens e serviços ecossistêmicos. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas Agroflorestais;</li><li>• Sistemas de Integração com Floresta;</li><li>• Manejo Florestal Sustentável;</li><li>• Silvicultura de Nativas.</li></ul> |

Fonte: Adaptado a partir de informações de Instituto Escolhas (2023).

No contexto do CIF, os programas e atividades (incluindo o NPC Brasil) estão significativamente alinhados aos atributos da restauração florestal como NBS para combate às mudanças climáticas, conforme expresso na Declaração de Impacto do CIF. Esse alinhamento é igualmente verificado na Agenda 2030 das Nações Unidas<sup>50</sup>, em que a restauração florestal ocupa uma posição de destaque por possibilitar o alcance de diversos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), conforme apresentado na **Tabela 2**, tais como: a conservação da biodiversidade e a provisão de serviços ecossistêmicos, respeitando os direitos dos povos indígenas e comunidades

<sup>49</sup> De acordo com a definição da De acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN): <https://iucn.org/our-work/nature-based-solutions>

<sup>50</sup> <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

locais, proporcionando meios de subsistência e promovendo o desenvolvimento rural sustentável.

Tabela 2. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e a Restauração Florestal

| Metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Contribuição da Restauração Florestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ODS 1: acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.4. Até 2030, garantir que todos os homens e mulheres, particularmente os pobres e vulneráveis, tenham direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso a serviços básicos, propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, herança, recursos naturais, novas tecnologias apropriadas e serviços financeiros, incluindo microfinanças. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionando serviços sociais básicos a moradores de áreas florestais remotas.</li> <li>• Assegurando direitos de posse às comunidades locais.</li> <li>• Empoderando as comunidades locais para participar eficientemente de consultas e decisões transparentes sobre manejo florestal.</li> </ul> |
| <i>ODS 5: alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.5. Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública.                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionando processos de planejamento, adjudicação de contratos, alocação, implementação e monitoramento que considerem as questões de gênero, bem como assegurando a inclusão de mulheres no fortalecimento e de capacidades e no desenvolvimento de habilidades.</li> </ul>                      |
| 5.a. Realizar reformas para dar às mulheres direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso à propriedade e ao controle sobre a terra e outras formas de propriedade, serviços financeiros, herança e os recursos naturais, de acordo com as leis nacionais.                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionando processos de adjudicação de contratos e consultas comunitárias que considerem as questões de gênero.</li> </ul>                                                                                                                                                                        |
| <i>ODS 7: assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos</i>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7.2. Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global.                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionando o manejo florestal sustentável e o acesso à energia baseada na madeira.</li> <li>• Usando resíduos de madeira para gerar energia.</li> </ul>                                                                                                                                           |
| <i>ODS 8: promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos</i>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8.2. Atingir níveis mais elevados de produtividade das economias por meio da diversificação, modernização tecnológica e inovação, incluindo um enfoque em setores de alto valor agregado e nos setores com uso intensivo de mão de obra.                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecendo o desenvolvimento econômico, agregando valor à silvicultura mediante integração vertical, integrando as empresas locais à cadeia de valor de produtos e serviços da restauração florestal.</li> </ul>                                                                                    |
| <i>ODS 12: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| <b>Metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>Contribuição da Restauração Florestal</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. Incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios.                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adotando práticas sustentáveis ao longo das cadeias de valor florestais e publicando relatórios de sustentabilidade.</li> </ul>                                                                                                                             |
| <i>ODS 13: tomar medidas urgentes para combater a mudanças climática e seus impactos</i>                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13.1. Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países.                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentando a resiliência e capacidade de adaptação à mudança climática mediante manejo florestal, restauração de ecossistemas, técnicas de exploração de impacto reduzido e práticas de silvicultura (por exemplo, seleção e remoção).</li> </ul>           |
| <i>ODS 15: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade</i>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15.1. Até 2030, assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços, em especial florestas, zonas úmidas, montanhas e terras áridas, em conformidade com as obrigações decorrentes dos acordos internacionais. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentando o valor das florestas em pé e o custo de oportunidade do desmatamento mediante manejo florestal sustentável.</li> </ul>                                                                                                                          |
| 15.2. Até 2020, promover a implementação da gestão sustentável de todos os tipos de florestas, deter o desmatamento, restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente o florestamento e o reflorestamento globalmente.                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporando o manejo florestal sustentável em vastas extensões de floresta mediante o aumento da área florestal com plano de manejo, incluindo a proporção de área florestal certificada sob um esquema de certificação florestal independente.</li> </ul> |
| 15.7. Tomar medidas urgentes para acabar com a caça ilegal e o tráfico de espécies da flora e fauna protegidas e abordar tanto a demanda quanto a oferta de produtos ilegais da vida selvagem.                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajudando a combater o tráfico de espécies de árvores protegidas, inclusive controlando a oferta de produtos ilegais da vida selvagem.</li> </ul>                                                                                                            |

Fonte: adaptado de FAO e EFI (2019).

Conforme apresentado anteriormente, a Convenção do Clima e a nova NDC brasileira também consideram a importância da restauração florestal (ecológica e produtiva) como soluções baseadas na natureza relevantes para a redução de emissões de GEE e para dar as respostas esperadas do Brasil no Acordo da Biodiversidade e no Acordo da Desertificação. Já em nível subnacional, a figura abaixo, extraída do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará - PRVN-Pará, ilustra o alinhamento da tese do PI do Brasil, com a gestão integrada de todos os fatores e a partir da restauração de paisagens e de florestas e como uma solução de base natural.



Figura 15. Benefícios ambientais, sociais, econômicos e culturais que a restauração de paisagens e florestas propicia.

#### 4.2 Experiência do Brasil em Soluções Baseadas na Natureza

No Brasil, estima-se que 35 milhões de hectares estejam em degradação severa, apontando para a urgência de intervenções para cessar as fontes de degradação e restaurar a funcionalidade ecológica, social e econômica dessas áreas (Lopes e Chiavari 2024).

Contudo, dados do Observatório da Restauração e Reflorestamento<sup>51</sup> apontam que os avanços em reflorestamento e regeneração natural no País (Figura ) estão muito aquém das metas climáticas e, também, concentrados nos biomas dos estados que oferecem uma melhor infraestrutura para a operação da cadeia produtiva da restauração, como é o caso da Mata Atlântica e do Cerrado nos estados do Sudeste (Figura ).

<sup>51</sup> <https://observatoriodarestauracao.org.br./dashboard>

### Reflorestamento

- **8,76 milhões de hectares**

- Plantio silvicultural de espécies nativas e/ou exóticas, podendo ocorrer em consórcio ou não, geralmente com fins econômicos.
- Fonte: Mapbiomas Coleção 8 (Classe Silvicultura)

### Restauração Ecológica

- **153,14 mil hectares**

- Plantio de espécies begetais, ou a facilitação da regeneração natural, bem como a implementação de técnicas de manejo do solo e da água, com o objetivo de recuperar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos perdidos

### Vegetação Secundária

- **18,58 milhões de hectares**

- Resultante do processo de regeneração natural sem qualquer tipo de intervenção humana após algum tipo de corte raso, queimada ou uso para a agricultura ou pastagem.
- Contabilização feita a partir da feição calculada pelo Mapbiomas, considerando apenas a vegetação secundária que se desenvolveu a partir de 2008, sendo o ano base da Lei de Proteção da Vegetação Nativa.

Figura 16. Dados Agregados Sobre a Restauração Florestal no Brasil em 2024. Fonte: <https://observatoriodarestauracao.org.br/dashboard>



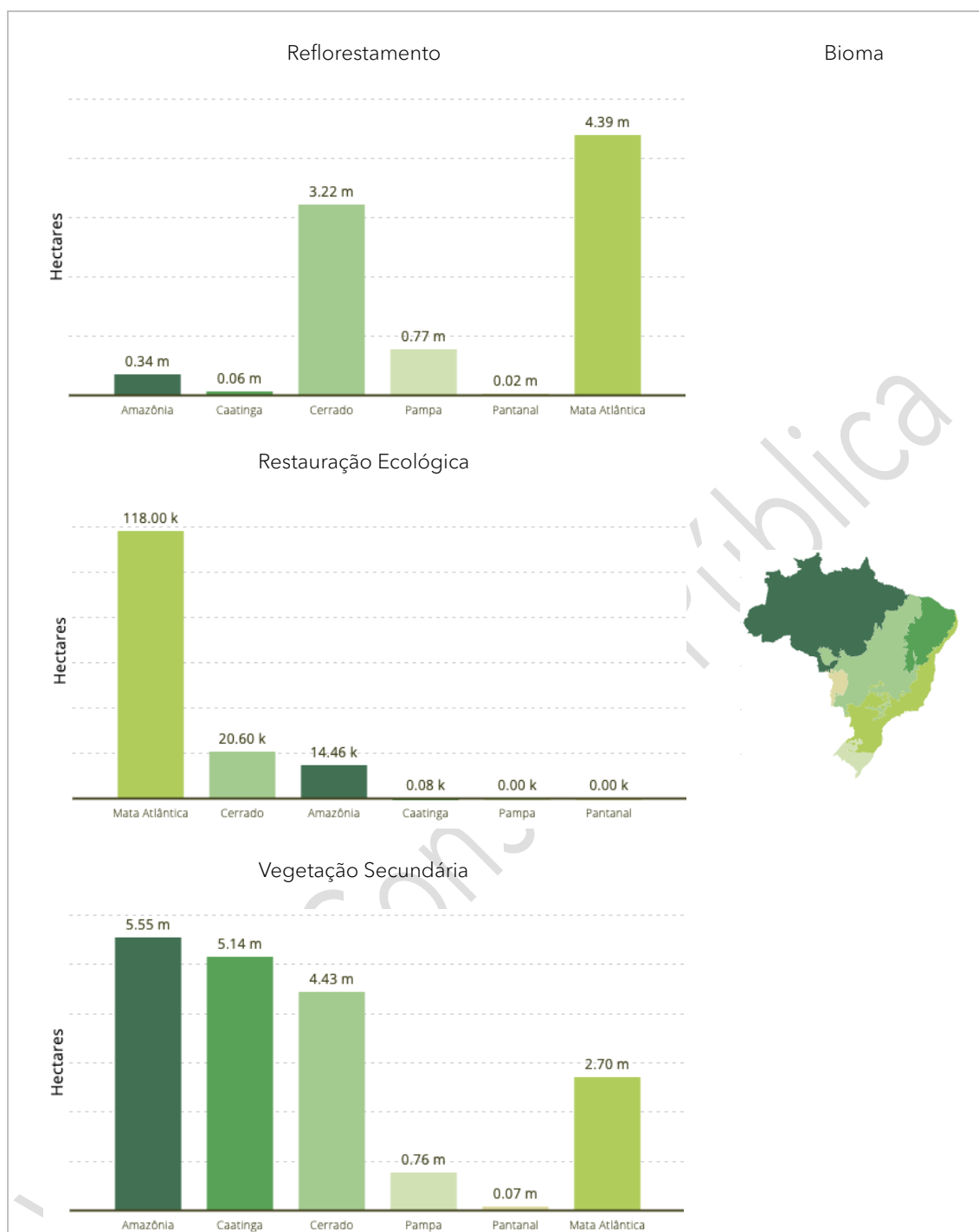


Figura 17. Dados Agregados, por Bioma, Sobre a Restauração Florestal no Brasil em 2024. Fonte: <https://observatoriodarestauracao.org.br/dashboard>

Por outro lado, as iniciativas de restauração florestal realizadas permitem reconhecer métodos, técnicas e tecnologias mais adequados para diferentes áreas e objetivos de projetos, incluindo estimativas de custos. Na ciência, as lacunas relacionadas à ecologia da restauração estão sendo supridas por inúmeros estudos e pela divulgação de informações empíricas dos restauradores. No entanto, ainda há barreiras para implementar essas iniciativas na escala e velocidade necessárias para alcançar as metas traçadas, sendo essencial reconhecer os custos envolvidos nas ações de restauração e

determinar o grau de investimento necessário e como direcioná-lo para obter o melhor custo-efetividade (Instituto Escolhas 2023).

#### 4.3 Moldura Institucional e Capacidade de Suporte às Soluções Baseadas na Natureza do NPC Brasil

A transição para uma economia de baixo carbono depende da ampliação de setores que utilizem tecnologias<sup>52</sup> ambientalmente eficientes, como as NBS. Entretanto, os investimentos necessários para essas soluções não ocorrem na escala socialmente desejada devido a uma série de mecanismos, conhecidos na literatura econômica como falhas de mercado, que criam uma série de desincentivos aos agentes privados (Altenburg e Rodrik 2017). A solução requer um arranjo institucional eficiente e um *mix* de políticas públicas que incentivem a alavancagem de investimentos em NBS. No contexto da restauração florestal, objeto do PI do NPC Brasil, o arranjo institucional deve incentivar os investimentos em manejo florestal sustentável e reflorestamento com nativas para ampliar a oferta de matéria-prima florestal e capturando carbono.

As políticas públicas e o arcabouço legal que darão suporte às atividades de restauração florestal previstas neste PI foram descritos no capítulo anterior, relativo ao contexto do País.

#### 4.4 Desafios no Acesso de Recursos, Serviços e Mercados que Mulheres e Homens Enfrentam no Contexto das Soluções Baseadas na Natureza do NPC Brasil

Do ponto de vista dos fluxos de receitas e custos, a restauração florestal apresenta um longo horizonte temporal devido ao tempo necessário para a maturidade das árvores (Perman et al. 2011; D. M. C. Teixeira 2014). Os custos de implementação ocorrem nos primeiros anos, enquanto as receitas podem demorar, dependendo do modelo de restauração adotado. Isso traz implicações que afetam a performance do investimento em comparação com usos alternativos da terra. A taxa de desconto (juros ou rentabilidade) é uma delas, influenciando o impacto das receitas frente aos custos ao longo do tempo. Quanto maior a taxa, menor o valor presente das receitas, especialmente para projetos com menor capacidade financeira e escala reduzida, que são mais sensíveis a variações nas taxas de desconto (Pedro Henrique Santin Brancalion et al. 2017). Esse foi um dos quesitos para a estruturação do arranjo financeiro proposto, uma vez que outras alternativas se mostraram de difícil execução dado o ineditismo do envolvimento de empresas privadas sob critérios do NPC.

Há de se destacar a dificuldade de mobilizar "capital paciente" disposto a aguardar o retorno a longo prazo, dada a falta de histórico na análise de crédito para a restauração florestal<sup>53</sup>. Em análise do Instituto Escolhas (2023) para projetos de restauração na Amazônia, o *retorno* para sistemas de produção madeireira ocorre aos 30 anos, podendo ser antecipado com espécies de ciclo curto como mogno africano (15 anos) e teca (21 anos). Para sistemas agroflorestais, o *retorno* varia de acordo com o modelo adotado, mas geralmente ocorre entre o terceiro e sétimo ano. Projetos de restauração ecológica visando créditos de carbono, as primeiras concessões públicas no Brasil<sup>54</sup>,

---

<sup>52</sup> Conjunto de métodos, práticas ou processos, incluindo toda a coleção de dispositivos de engenharia disponíveis, para cumprir um propósito (Arthur 2009).

<sup>53</sup> <https://valor.globo.com/empresas/esg/noticia/2024/02/05/recriar-ecossistemas-de-florestas-pode-ser-bom-negocio-mas-demanda-capital-paciente.ghtml>

<sup>54</sup> <https://www.gov.br/florestal/pt-br/assuntos/concessoes-e-monitoramento/editais-em-consulta-publica/floresta-nacional-do-bom-futuro>

têm tempo de retorno de 13 a 15 anos, semelhante a investimentos de longo prazo, como algumas obras de infraestrutura.

Outro desafio é a sensibilidade a economias de escala. A viabilidade de projetos florestais depende da redução dos custos unitários à medida que a produção aumenta (Pedro Henrique Santin Brancalion et al. 2017). Por exemplo, projetos de restauração florestal realizados na Mata Atlântica (por questão de disponibilidade de dados) obtiveram uma redução de custo de até 57% em áreas de 1 a 100 hectares (Strassburg et al. 2018). Projetos menores, por outro lado, tem menor capacidade de obter economias de escala e, por isso, precisam de cadeias de fornecimento eficientes para oferecer recursos a custos competitivos, bem como acesso à assistência técnica e extensão rural.

#### 4.5 Lacunas de gênero no acesso a recursos, serviços e mercados

São crescentes as evidências de que as desigualdades (de gênero, de raça e etnia, econômica e social) aumentam a vulnerabilidade de grupos populacionais aos impactos decorrentes das mudanças climáticas, agudizando situações pré-existentes de exclusão e injustiça social. O menor acesso a recursos, serviços, tecnologia, infraestrutura e a maior dependência dos recursos naturais para garantia da subsistência reduzem as alternativas de adaptação da maioria da população mundial.

As mulheres são a maioria da população em situação de pobreza do mundo, tanto em termos monetários como em tempo disponível<sup>55</sup>, o que as torna mais expostas aos impactos das mudanças climáticas<sup>56</sup>. E dentre as mulheres, as negras e indígenas, de povos e comunidades tradicionais, estão ainda mais vulneráveis a tais mudanças e catástrofes ambientais<sup>57</sup>.

No Brasil, no meio rural as mulheres também enfrentam barreiras ainda maiores no acesso a recursos, bens e serviços. Tal desigualdade, “fundamentada na construção social e histórica de que as mulheres ocupam um lugar no processo produtivo agrícola secundário, caracterizado como “ajuda” ao “trabalho” dos homens, afeta várias esferas sociais” (Furtado 2022). De outro lado, por ficarem responsáveis por atividades como “a proteção de fontes de águas, manutenção da floresta comunitária, conservação do solo, compra de alimentos e a gestão da alimentação, educação e da saúde da família”, as mulheres estão à frente de muitos esforços para garantir as condições materiais e a qualidade ambiental de suas comunidades.

Um exemplo das barreiras de acesso a serviços é que na área rural apenas 37,4% das mulheres têm acesso à água tratada, enquanto na área urbana 93,7% estão ligadas à rede geral de distribuição. Recorda-se que nas áreas com menor abundância hídrica e menor desenvolvimento do Brasil, as mulheres são as principais responsáveis pelo

---

<sup>55</sup> Segundo o IBGE (2022), as mulheres dedicam 73,5% mais horas por semana aos cuidados de pessoas e afazeres domésticos que os homens. A sobrecarga gerada pelo trabalho reprodutivo não remunerado faz com que mulheres tenham muito menos tempo disponível que os homens, acirrando a desvantagem social para o trabalho produtivo e remunerado.

<sup>56</sup> Estima-se que até 2050, a mudança climática empurrará mais 158 milhões de mulheres e meninas para a pobreza (16 milhões a mais do que o número total de homens e meninos) e levará mais 236 milhões de mulheres à fome. Nas situações de crise, como as decorrentes de desastres naturais, a violência baseada em gênero aumenta. “Feminist Climate Justice: A Framework for Action”. Conceptual framework prepared for Progress of the World’s Women series, UN Women (2023) e Harnessing Climate Finance to Advance Women’s Climate Leadership (CIF, 2023).

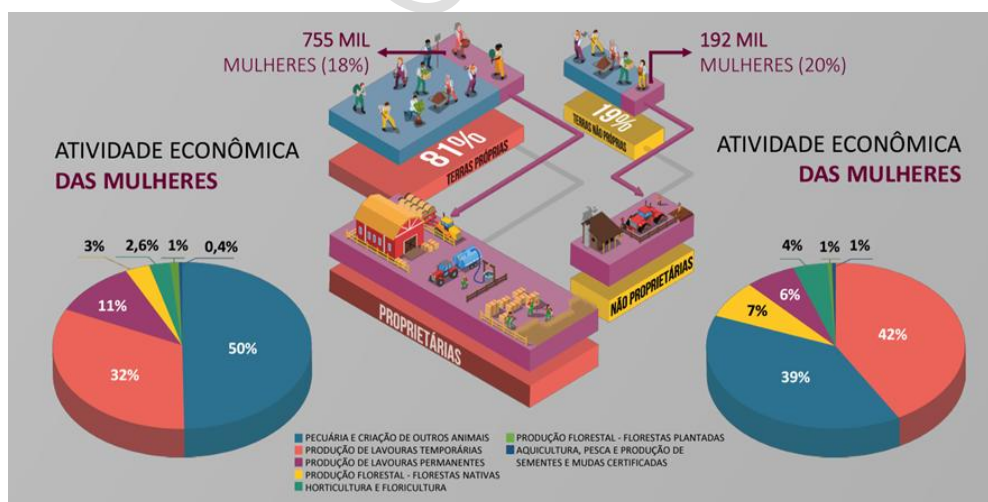
<sup>57</sup> As desigualdades fundadas pelo racismo também reverberam na questão ambiental, sendo fundamental reconhecer o fenômeno do racismo ambiental, termo criado na década de 80 nos Estados Unidos como forma de denunciar que as comunidades negras estavam mais expostas aos riscos dos rejeitos perigosos.

abastecimento de água doméstica e energia para cozinha e aquecimento, e são intensamente afetadas pela seca, chuvas, contaminação das águas e solo, e demais consequências do desmatamento e das mudanças nos regimes de temperatura e clima (Olivera et al. 2021).

Dos mais de cinco milhões de estabelecimentos rurais, apenas 19% são geridos por mulheres. A maior parte desses estabelecimentos dirigidos por mulheres (57%) encontra-se no Nordeste. Do total de propriedades rurais, 76,8% (3.897.408) são classificados como de agricultura familiar. Ao segregar os estabelecimentos rurais entre agricultura familiar e não familiar, vemos que as mulheres estão mais concentradas no primeiro grupo, sendo 19,7% frente a 15,2%. Segundo cor e raça, dos estabelecimentos da agricultura familiar dirigidos por mulheres, 62% são negras/pardas, seguidas de 35% de mulheres brancas e apenas 2% são indígenas (IBGE, 2020). Destaca-se que os "Sistemas Agroflorestais - SAF são formas de produção e de consumo que dão lugar à relação das mulheres com os territórios, valorizando a recuperação dos saberes de povos tradicionais" (Olivera et al. 2021).

Assim como observado na questão racial, quanto maior o estabelecimento, maior o controle de homens. As 947 mil mulheres responsáveis pela gestão de propriedades rurais administram cerca de 30 milhões de hectares, o que corresponde apenas a 8,5% da área total ocupada pelos estabelecimentos rurais no país. Os estabelecimentos onde estão as mulheres possuem acesso mais restrito a fontes hídricas e irrigação. Observa-se, também, que dos(as) produtores(as) rurais associados às cooperativas apenas 8,6% são mulheres (IBGE/MAPA/EMBRAPA, 2020<sup>58</sup>).

Entre as proprietárias, 50% das atividades econômicas estão relacionadas à pecuária e criação de outros animais, e 43% à produção de lavouras, sendo 32% temporárias e 11% permanentes. As demais se encontram distribuídas entre produção florestal (florestas nativas e florestas plantadas) correspondente a 4%, horticultura e floricultura (2,6%), e 0,4% aquicultura, pesca e produção de sementes e mudas certificadas. Entre as não proprietárias<sup>59</sup>, 42% das atividades econômicas estão relacionadas à produção de lavouras temporárias; 39% à pecuária e criação de outros animais e 7% à produção de lavouras permanentes. (IBGE/MAPA/EMBRAPA, 2020).



<sup>58</sup> <https://www.embrapa.br/documents/10180/1645386/Mulheres+Rurais+-+Censo+Agro+2017/fc59f4c6-c94d-6b78-887d-5a64b1a70a7d>

<sup>59</sup> Consideram-se não proprietárias as produtoras sem área; concessionárias ou assentadas aguardando titulação definitiva; ocupantes; comandatárias; parceiras ou arrendatárias, segundo o Censo Agropecuário 2017.

Figura 18. Atividades econômicas e engajamento de mulheres. Fonte: IBGE/MAPA/EMBRAPA, Mulheres Rurais, Censo Agropecuário 2017, 2020.

Contrariando a tendência nacional geral, em que as mulheres apresentam melhores índices de escolaridade, entre as mulheres produtoras 75,2% sabem ler e escrever frente a 77,4% dos homens<sup>60</sup>. Além disso, apenas 12,2% das mulheres dos estabelecimentos da agricultura familiar receberam algum tipo de assistência técnica e extensão rural (ATER). Os dados do Censo 2017 também revelam que os estabelecimentos dirigidos por mulheres têm menor acesso a máquinas, equipamentos, crédito e água.

Quanto ao acesso à crédito, observa-se que as mulheres não têm acessado operações de crédito na mesma proporção que os homens, embora os números de propriedades rurais com mulheres no comando tenham aumentado no último Censo. Estudos mostram que elas têm menos experiência na tomada de crédito e, por isso, têm maior dificuldade na organização da documentação e na elaboração do projeto produtivo, além do receio de acessar um recurso que representa uma dívida que precisa ser paga junto ao agente financeiro. De outro lado, aponta-se que “a oportunidade de acesso ao crédito mostrou-se decisiva para o aumento da autoestima das trabalhadoras uma vez que as sentem capazes de poder participar efetivamente da renda da família, gerando ganhos materiais ou monetários e também simbólicos” (Spanevello et al. 2021).

O quantitativo geral de mulheres ocupadas em estabelecimentos agropecuários no Brasil é de aproximadamente 4,3 milhões, enquanto os homens somam mais de 10,7 milhões de pessoas ocupadas no meio rural (IBGE, 2020). Ainda segundo esses dados, em média, um estabelecimento agropecuário brasileiro possui 0,86 mulheres e 2,11 homens ocupados. É preciso considerar dois fatores que contribuem para esse cenário: de um lado, as atividades que as mulheres rurais se encarregam são consideradas trabalho doméstico e de cuidado, não contabilizado e não remunerado, de outro, o maior êxodo das mulheres jovens do meio rural (Spanevello et al. 2021).

Na cadeia de restauração florestal, as mulheres representam 50% da força de trabalho na produção de mudas e sementes<sup>61</sup>, enquanto 61% dos sistemas agroflorestais são dirigidos por pessoas negras (Graça et al. 2021).

No setor privado, segundo o Panorama de Gênero do Setor Florestal (2023), produzido pela Rede Mulher Florestal desde 2019<sup>62</sup>, a área segue dominada por uma maioria masculina, sendo que as mulheres representam menos de 20% dos postos de trabalho no setor, e enfrentam inúmeras barreiras para ocuparem cargos de liderança. Em relação ao recorte étnico-racial, a maioria são mulheres brancas (50,8%), seguidas de mulheres pretas e pardas (47,1%). Mulheres com deficiência representam apenas 0,5% do total. A participação das mulheres por segmentos de atuação no setor

---

<sup>60</sup> Segundo o Censo Rural (2017), 28% das agricultoras familiares dirigentes de estabelecimentos não sabe ler nem escrever, sendo que destas, aproximadamente 75% são negras.

<sup>61</sup> Oliveira, M. As mulheres na restauração das paisagens e florestas. Artigo publicado em 08 março de 2018, disponível em <https://www.wribrasil.org.br/noticias/mulheres-na-restauracao-das-paisagens-e-florestas> (acessado em outubro de 2024)

<sup>62</sup> A pesquisa de 2023 trabalhou com uma estratificação dos setores em que as empresas respondentes atuam, categorizadas em setor plantações (pinus, eucalipto, teca e outros), setor manejo de nativas e setor plantações e manejo de nativas. Participaram da pesquisa 32 empresas respondentes, que contribuem para a renda de aproximadamente 150 mil pessoas, entre colaboradores próprios e terceiros. Os dados levantados por áreas e cargos compreendem a análise de cerca de 83.000 pessoas colaboradoras próprias dessas empresas. Yoshioka, M. H. (org.) Panorama de Gênero do Setor Florestal. Edição 2023. Curitiba, PR: Rede Mulher Florestal, 2024.

florestal também é muito diversa, havendo maior presença na área administrativa (47%), meio ambiente, qualidade e certificação social (44%), saúde e segurança do trabalho (41%) e viveiros (41%).

No Brasil, a participação feminina nos empregos verdes<sup>63</sup> é reduzida e “seguem a mesma tendência de outros setores nos quais a mulheres apresentam maiores participações nas faixas salariais mais baixas, não conseguindo acessar posições de maior remuneração e hierarquia” (Olivera et al. 2021. p. 47). Assim, considerando que a redução das desigualdades de gênero deve compor a base da concepção de emprego decente, é essencial que os investimentos em tecnologias verdes considerem a dimensão de gênero para não perpetuar e agravar a segmentação no mercado de trabalho.

É preciso reconhecer que as mulheres, especialmente do campo, das florestas e das águas, possuem conhecimentos valiosos sobre a biodiversidade e uso dos recursos naturais e é fundamental que isso seja incorporado no âmbito das Soluções Baseadas na Natureza para garantir a qualidade e eficácia ambiental das atividades ligadas à restauração florestal.

A participação feminina também é essencial para garantir a distribuição de benefícios ambientais e sociais de forma justa e inclusiva. Como revelam os dados, as mulheres são responsáveis por 45% da produção de alimentos no País e reinvestem cerca de 90% do lucro em educação e bem-estar da família, gerando com seu trabalho benefícios sociais coletivos (Deere e Léon 2003).

Portanto, assegurar a participação das mulheres, de povos e comunidades tradicionais nos processos decisórios, no acesso a recursos e capacitação é essencial para assegurar uma justa transição climática no Brasil.

#### 4.6 Engajamento do Setor Privado e a Mobilização de Recursos para Apoiar as Soluções Baseadas na Natureza do NPC Brasil

Os problemas estruturais da cadeia de restauração florestal apresentados revelam que o segmento de florestas nativas no Brasil sofre uma significativa insuficiência de demanda, em boa parte devido à tradição brasileira da política ambiental e florestal brasileira priorizar os instrumentos de comando e controle em relação aos econômicos (Nogueira e Pereira 1999) para atingir as metas de restauração florestal. Por essa razão, os agentes privados com grande capacidade de execução de restauração florestal são as empresas que detêm grandes passivos ambientais que devem ser restaurados por obrigação legal ou mercadológica, como as empresas do setor energético, mineração e do agronegócio exportador.

As grandes empresas exportadoras do agronegócio brasileiro, como JBS, Marfrig e Minerva Foods, têm demonstrado um crescente compromisso com a restauração florestal e a luta contra o desmatamento em suas cadeias de fornecimento. A JBS, por exemplo, lançou a iniciativa "Escritórios Verdes" em 2021, oferecendo consultoria e apoio técnico gratuito a produtores interessados em regularizar suas propriedades e adotar melhores práticas. Com 20 unidades em diversos estados, incluindo Mato

---

<sup>63</sup> " Os empregos verdes são definidos como aqueles que contribuem para conservar ou reestabelecer a qualidade do meio ambiente, reduzindo a níveis sustentáveis o impacto ambiental provocado pelas atividades produtivas de empresas e setores econômicos. Eles são apontados como essenciais para enfrentar dois desafios simultaneamente: a degradação ambiental e os desafios sociais, sendo o emprego decente e remunerado fundamental para a estabilidade e coesão social" (Olivera et al. 2021, p.44).

Grosso, Pará, e Tocantins, essa iniciativa corresponde ao combate ao desmatamento e o apoio na reinserção dos produtores da cadeia de fornecimento da empresa<sup>64</sup>. Até o momento, os Escritórios Verdes apoiaram quase 6.000 fazendas, produzindo cerca de 2 milhões de cabeças de gado ao ano, e promoveram a restauração de 1.300 hectares de florestas nativas. A empresa também oferece serviços gratuitos de planejamento agrônomo e empresarial através do Programa Fazenda Nota 10, ajudando os agricultores a maximizar a produtividade e sustentabilidade de suas operações. Já o Fundo JBS pela Amazônia visa fomentar e financiar o desenvolvimento sustentável do Bioma Amazônia, promovendo a conservação e o uso sustentável da floresta, bem como a melhoria da qualidade de vida das populações locais. Além disso, a empresa se comprometeu a eliminar o desmatamento ilegal em todos os biomas brasileiros até o final de 2025, tanto para fornecedores diretos quanto indiretos, contribuindo para uma cadeia de suprimentos mais sustentável e responsável, conforme apontado no Relatório de Sustentabilidade JBS 2022<sup>65</sup>.

De acordo com o Relatório de Sustentabilidade Marfrig 2023<sup>66</sup>, a empresa anunciou o novo ciclo do Programa Verde+, com um investimento de R\$ 100 milhões em recuperação de pastagens, restauração florestal, agropecuária regenerativa e melhoria genética do rebanho durante a COP 28. Em 2023, uma parceria com a empresa de restauração de florestas Re.green visa recuperar 2 mil hectares na fronteira entre os biomas Amazônia e Cerrado, restaurando a biodiversidade e capturando carbono. Ao todo, a Marfrig planeja recuperar 100 mil hectares de pastagens degradadas e restaurar 6 mil hectares de florestas nativas. A empresa também é parte do projeto Biomas, que visa restaurar e proteger 4 milhões de hectares de matas nativas no Brasil, plantando 2 bilhões de árvores nativas e preservando outros 2 milhões de hectares. Esta iniciativa busca evitar a liberação de 900 milhões de toneladas de carbono na atmosfera ao longo de 20 anos e proteger mais de 4.000 espécies de animais e plantas.

A Minerva Foods também prevê o apoio a iniciativas de restauração da vegetação nativa em sua cadeia de fornecimento. A empresa adota práticas rigorosas de monitoramento e conformidade para garantir que suas atividades estejam alinhadas com as metas ambientais globais e contribua para a preservação dos recursos naturais<sup>67</sup>.

No setor energético, o destaque está na Eletrobras, que apoia Unidades de Conservação, como APPs, Parques Estaduais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas, em biomas como Cerrado, Mata Atlântica, Amazônia, Caatinga e Pampa. Em 2023, a companhia e seus parceiros mantiveram projetos de proteção e restauração de habitats em 16 áreas, totalizando 2,1 milhões de hectares sob preservação<sup>68</sup>.

Mais recentemente, as empresas de reflorestamento em larga escala estão ocupando um nicho da restauração voluntária com o objetivo de atender os mercados de

---

<sup>64</sup> Ver: <https://www.jbs.com.br/sustentabilidade/ras/relatorios/>

<sup>65</sup> Ver: [https://www.jbs.com.br/storage/2023/10/JBS-2022-sumario-executivo\\_BR\\_PT-Updated-2.pdf](https://www.jbs.com.br/storage/2023/10/JBS-2022-sumario-executivo_BR_PT-Updated-2.pdf)

<sup>66</sup> Ver: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/b8180300-b881-4e6c-b970-12ad72a86ec8/39565168-c917-3926-f3a0-0acb8e0eab8b?origin=2>

<sup>67</sup> Ver: [https://minervafoods.com/wp-content/uploads/2024/05/relatorio-de-sustentabilidade-minerva-foods-2023\\_compressed.pdf](https://minervafoods.com/wp-content/uploads/2024/05/relatorio-de-sustentabilidade-minerva-foods-2023_compressed.pdf)

<sup>68</sup> Ver:

[https://eletrobras.com/pt/Documents/Eletrabras\\_RA\\_2023.pdf?\\_gl=1\\*aa48js\\*\\_up\\*MQ..\\*\\_ga\\*MjY1Mzc0Nzk1LjE3MzE5NTU3NjE.\\*\\_ga\\_9B5S3MLERK\\*MTczMTk1NTc2MC4xLjAuMTczMTk1NTc2MC4wLjAuMA..\\*\\_ga\\_8Q1SCY5QFE\\*MTczMTk1NTc2MS4xLjAuMTczMTk1NTc2MS4wLjAuMA..](https://eletrobras.com/pt/Documents/Eletrabras_RA_2023.pdf?_gl=1*aa48js*_up*MQ..*_ga*MjY1Mzc0Nzk1LjE3MzE5NTU3NjE.*_ga_9B5S3MLERK*MTczMTk1NTc2MC4xLjAuMTczMTk1NTc2MC4wLjAuMA..*_ga_8Q1SCY5QFE*MTczMTk1NTc2MS4xLjAuMTczMTk1NTc2MS4wLjAuMA..)

esquemas de pagamentos por serviços ambientais, com destaque para a comercialização de créditos de carbono florestal do tipo ARR<sup>69</sup>. Conforme amplamente noticiado, é crescente a demanda por créditos de carbono de reflorestamento por parte das *bigtechs*<sup>70</sup> (como Google, Microsoft e Meta) para compensar suas emissões provenientes de seus centros de dados, responsáveis por prover as ferramentas de inteligência artificial, computação em nuvem e outras tecnologias. Há a expectativa de que essas empresas contratem até 20 milhões t/CO<sub>2</sub>eq até 2030, além do que já foi contratado até o presente momento. Esse movimento tem apresentado potencial de alavancar as iniciativas de reflorestamento e à estruturação da proposta de mercado regulado de créditos de carbono no Brasil.

Um exemplo desse atual contexto é a *startup* Mombak, que tem contratos significativos com essas empresas, como o acordo para o Google comprar 50 mil créditos de carbono até 2030 e a Microsoft adquirir 1,5 milhão de créditos até 2032. Seu modelo de negócios é baseado no reflorestamento através da compra de fazendas e parcerias com proprietários de terras, captando recursos com investidores para vender créditos de carbono e aumentar a produtividade das fazendas. Segue essa tendência o BTG Pactual Timberland Investment Group (TIG), que também atraiu o interesse da Meta e Microsoft pelos créditos de carbono gerados no Cerrado, focando na restauração de áreas degradadas e no desenvolvimento de florestas comerciais. A Microsoft também fechou um acordo com a empresa de reflorestamento Re.Green, se comprometendo a comprar três milhões de créditos de carbono ao longo dos próximos 15 anos<sup>71</sup>.

A Systemica, desenvolvedora de créditos de carbono com o BTG Pactual como sócio minoritário, vem diversificando seu portfólio de ativos ambientais para projetos de restauração produtiva, além da ecológica. O plantio de espécies nativas visa recompor paisagens devastadas, sendo rentabilizado pela venda de créditos de CO<sub>2</sub>, valorizados pelas *bigtechs*. Já o restauro produtivo é feito pelo plantio de culturas comerciais como cacau e açaí, onde 80% da receita vem da agricultura e o restante da venda de créditos, assegurando a resiliência financeira do modelo<sup>72</sup>.

Nessa mesma linha, está a Belterra Agroflorestas<sup>73</sup>, que já captou R\$ 45 milhões e implantou sistemas agroflorestais em dois mil hectares de pequenas e médias propriedades rurais degradadas nos biomas Amazônia e Mata Atlântica. Para 2025, a empresa já tem contratos assinados ou em fase avançada de negociação para recuperar outros oito mil hectares até o começo de 2025, demandando R\$ 250 milhões. Esses valores devem ser providos por uma grande multinacional de *commodities* e outro com uma das *Bigtechs* mencionadas.

---

<sup>69</sup> Do inglês, Afforestation, Reforestation and Revegetation.

<sup>70</sup> <https://valor.globo.com/brasil/g20-no-brasil/noticia/2024/10/11/big-techs-compram-creditos-de-carbono-de-reflorestamento-da-amazonia-e-do-cerrado.ghtml>

<sup>71</sup> <https://investnews.com.br/financas/microsoft-compra-creditos-de-carbono-do-brasil-para-reflorestar/>

<sup>72</sup> <https://capitalreset.uol.com.br/amazonia/reflorestamento/systemica-de-creditos-de-carbono-entra-no-negocio-de-agroflorestas/>

<sup>73</sup> <https://capitalreset.uol.com.br/amazonia/desmatamento/o-modelo-da-belterra-para-dar-escala-as-agroflorestas/>



#### 4.7 A Opção do Brasil por Projetos de Soluções Baseadas na Natureza

Em face das origens das emissões de GEE do Brasil, a implementação de projetos de NBS como atitude central para cumprir a nova NDC do País não tem opção substituta<sup>74</sup>.

O foco em projetos de restauração florestal como NBS que incorporem os atributos requeridos pela Gestão Integrada da Paisagem é um desafio por exigir a alocação de capitais de maturação a longos prazos, com riscos elevados e retornos baixos frente a outras alternativas de alocação de capitais disponíveis nos mercados.

Mas o Brasil possui um primeiro conjunto de empresas privadas, com garantias corporativas em tamanho suficiente para tomar recursos junto ao BNDES - como muitas já fizeram, de modo a permitir ao País buscar uma solução de mercado, baseada em atividades econômicas de NBS, como consolidação da sua cadeia de valor em restauração florestal geradora de retornos aos capitais investidos por seus acionistas.

Também é importante salientar que os retornos financeiros planejados contam com a evolução dos mercados de negociação de créditos por Pagamentos de Serviços Ecossistêmicos - especialmente os Serviços de Redução e Sequestro de GEE, comercialmente conhecidos como Créditos de Carbono, tanto quanto créditos por Pagamentos de Serviços Ecossistêmicos de Preservação e Restauração da Biodiversidade da Fauna e Flora. Ambos considerados no PI do Brasil, como parte dos retornos econômicos esperados.

---

<sup>74</sup> Como explicado, as emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE) do Brasil são proeminentes nas queimadas e uso não sustentável da terra. Apesar das tecnologias agropecuárias e agroflorestais nas quais o Brasil é um expoente internacional, cabe aos Serviços Ecossistêmicos auxiliar na recomposição das condições de sequestro do GEE da atmosfera. Logo, esse tem sido o foco das ações brasileiras, e também o foco do Plano de Investimento do NPC Brasil.

## 5 DESCRIÇÃO DO PLANO DE INVESTIMENTO

A tese central do Plano de Investimento do NPC Brasil é a que a restauração de paisagens e florestas, fundamentada no engajamento das comunidades locais, na equidade de gênero e em uma Gestão Integrada de Paisagem orientada por uma visão de gestão socioambiental, econômica e cultural, tem o potencial de transformar paisagens marcadas por altas taxas de desmatamento, degradação ambiental e exclusão social em territórios com sustentabilidade social, ambiental e resilientes, preparados para enfrentar as crises climáticas.

A restauração de paisagens e de florestas consiste em tornar áreas e florestas degradadas em espaços produtivos e funcionais, proporcionando melhorias nas condições socioeconômicas da população local (WRI, 2019)<sup>75</sup>. Existem vários métodos para restauração de paisagens e a escolha do mais adequado deve levar em conta as condições sociais, econômicas e ambientais das áreas a serem restauradas e os benefícios esperados pelos atores-chave da paisagem (Calmon 2021), considerando que esses atores são diversos e que, portanto, é preciso garantir a participação ampla de mulheres e jovens para que diferentes conhecimentos e necessidades sejam contemplados.

Para além dos benefícios ambientais, ações de restauração e manejo florestal estruturadas trazem importantes resultados sociais onde são implementadas. Em estudo recente sobre o potencial de criação de empregos na restauração de ecossistemas no Brasil (Pedro H. S. Brancalion et al. 2022), pesquisadores(as) mostram que, no País, a restauração florestal ativa tem capacidade de gerar 0,42 emprego por hectare. Levando-se em consideração os cenários do Planaveg, de ter entre 20% e 50% de restauração ativa, com plantio de mudas e sementes, é possível gerar de 1 milhão a 2,5 milhões de postos de trabalho.

O estudo destaca ainda que “diferentemente dos resultados de longo prazo, os empregos são gerados desde o início do processo de restauração, que abrange da coleta de sementes e produção de mudas até o plantio, manutenção e monitoramento, de modo descentralizado no território e beneficiando populações vulneráveis”. Esse estudo, corroborado pela publicação da rede SOBRE Restauração, indica que, atualmente, os trabalhos de restauração estão concentrados na Região Sudeste (61%), sendo um terço no estado de São Paulo. Da mesma forma, a maioria dos empregos existentes envolvem total ou parcialmente a Mata Atlântica (85%), pioneira em atividades de restauração no Brasil. Esses dados evidenciam a necessidade de se desenvolver a cadeia da restauração florestal em outras regiões e biomas do País.

A Tabela 3 apresenta a estimativa da quantidade de empregos gerados para o presente Plano de Investimento, considerando os diferentes métodos de restauração florestal ecológica mais comuns. A Tabela 4 apresenta a estimativa de empregos gerados pelos modelos econômicos de restauração produtiva para o mesmo plano,

---

<sup>75</sup> WRI Explica: como funciona a restauração de paisagens e florestas? 2019. Disponível em <https://www.wribrasil.org.br/noticias/wri-explica-como-funciona-restauracao-de-paisagens-e-florestas>. Acesso em 15/04/2024 às 09:32.

considerando a média obtida para os diferentes modelos de sistemas agroflorestais e de produção madeireira propostos em publicação do Instituto Escolhas<sup>76</sup>.

Tabela 3. Empregos Diretos Gerados pelos Projetos de Restauração Ecológica Implantados pelos Diferentes Métodos de Implementação

| Empregos Gerados para Cada 100 Hectares                         | Condução da Regeneração Natural | Condução + Enriquecimento | Adensamento + Enriquecimento | Plantio de Mudanças Nativas em Área Total |               | Plantio de Sementes em Área Total |              |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|--------------|
|                                                                 | Não Mecanizado                  |                           |                              | Não Mecanizado                            | Mecanizado    | Não Mecanizado                    | Mecanizado   |
| Trabalhadoras de Campo (Auxiliares e Tratoristas)               | 6,8                             | 12,1                      | 19,1                         | 34,2                                      | 22,6          | 16,7                              | 10,7         |
| Trabalhadores Empregados na Coordenação e na Gestão de Projetos | 0,8                             | 1,4                       | 2,2                          | 4,0                                       | 2,4           | 2,0                               | 1,3          |
| Total de Empregos para Cada 100 ha                              | 7,6                             | 13,5                      | 21,3                         | 38,2                                      | 25,0          | 18,7                              | 12,0         |
| <b>Total de Empregos - 54 mil ha</b>                            | <b>4.104</b>                    | <b>7.290</b>              | <b>11.502</b>                | <b>20.628</b>                             | <b>13.500</b> | <b>10.098</b>                     | <b>6.480</b> |

Fonte: Instituto Escolhas.

Tabela 4. Estimativa da Média de Empregos Diretos Gerados em Projetos de Restauração com Viés Econômico Utilizando Sistemas Agroflorestais e Sistema de Produção Madeireira

| Sistema de Produção                                  | 1º Ano        | 2º Ano       | 3º Ano       | Total Até o Terceiro Ano |
|------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------------------|
| Sistema Agroflorestal - A Cada 100 Hectares          | 21,5          | 9,5          | 6,5          | 37,5                     |
| <b>Sistema Agroflorestal - 54 mil ha</b>             | <b>11.610</b> | <b>5.130</b> | <b>3.510</b> | <b>20.250</b>            |
| Sistema de Produção Madeireira - A Cada 100 Hectares | 14,8          | 3,8          | 0,9          | 19,5                     |

<sup>76</sup> INSTITUTO ESCOLHAS. Estratégias de Recuperação da Vegetação Nativa em Ampla Escala para o Brasil. São Paulo: Instituto Escolhas e Biodendro Consultoria Florestal, 2023. Disponível em: <[https://escolhas.org/wp-content/uploads/2023/09/Relatorio\\_RecuperacaoVegetal\\_Final.pdf](https://escolhas.org/wp-content/uploads/2023/09/Relatorio_RecuperacaoVegetal_Final.pdf)>

| Sistema de Produção                               | 1º Ano       | 2º Ano       | 3º Ano     | Total Até o Terceiro Ano |
|---------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------------------|
| <b>Sistema de Produção Madeireira - 54 mil ha</b> | <b>7.992</b> | <b>2.052</b> | <b>486</b> | <b>10.530</b>            |

Fonte: adaptado de Instituto Escolhas (2023).

O Planaveg<sup>77</sup> (2025-2028), traz um avanço importante ao propor arranjos de restauração viáveis e eficazes para a implementação em larga escala:

- Restauração com foco na regularização ambiental: a recuperação de áreas degradadas ou desmatadas que, pela lei, devem ser protegidas, como as Áreas de Preservação Permanentes (APPs) e Reserva Legal (RL);
- Recuperação produtiva associada a economia florestal: recuperação da vegetação nativa em modelos com fins econômicos, como as agroflorestas, a integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) ou a silvicultura de nativas;
- Recuperação de áreas públicas: a restauração ecológica em áreas públicas, como Unidades de Conservação (TI) ou Terras Indígenas (TI);
- Recuperação compulsória: a restauração determinada por atos de infração, termos de ajustamento de conduta (TACs) ou determinadas em processos de licenciamento ambiental de grandes obras de infraestrutura.

É importante que as ações a serem desenvolvidas no âmbito do PI do Brasil considerem opções multivariadas de modelos de restauração, especialmente restauração ao nível de paisagens, que são eficazes quando consideram: (i) Realizar a restauração ativa, assistida e passiva aonde ela for mais eficaz – deixando as abordagens mais dispendiosas para locais específicos e altamente degradados, e contando com a regeneração natural para o novo crescimento em larga escala. Por isso será importante agregar a análise de Índice de Vegetação Secundária (IVS) nos modelos a serem aplicados e propor políticas públicas para proteção e salvaguarda dessas áreas de vegetação secundárias; (ii) Minimizar a perda de produção agrícola, concentrando-se nas terras menos produtivas e mais degradadas; (iii) Elevar o bem-estar e os meios de subsistência da população através do aumento da disponibilidade de produtos florestais, da ampliação do suprimento de alimentos, da melhoria da segurança hídrica e do apoio aos diversos valores culturais atribuídos às paisagens; (iv) Maximizar os benefícios para a biodiversidade, aumentando a conectividade entre fragmentos antigos e assim possibilitando o deslocamento e o fluxo de genes entre populações; (v) Reduzir o risco de incêndios florestais, suprimindo o crescimento de gramíneas que facilitam a propagação de incêndios e criando áreas que protejam as bordas de florestas primárias das fontes de ignição e das paisagens não florestais mais quentes e secas; e (vi) Reduzir a pressão por madeira em florestas naturais atendendo parte da demanda por este recurso ao permitir que áreas maiores sejam destinadas para a conservação ou para outros usos sustentáveis, e para um manejo florestal de menor intensidade em áreas já destinadas para esses fins (ex. concessões florestais).

Finalmente, no âmbito desse PI ressalta-se o papel do BNDES em assumir a missão de transformar o Arco do Desmatamento em Arco da Restauração, com inclusão social

<sup>77</sup> Veja <https://www.gov.br/mma/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/biodiversidade-e-biomas/sumario-executivo-planaveg/>

para geração de renda e trabalho, inovação, tecnologia e escala. Na primeira fase do Arco, até 2030, a meta é restaurar 6 milhões de hectares. Para isso, estima-se a necessidade de um investimento de R\$ 51 milhões.

### 5.1 O Território do PI NPC Brasil: a Bacia Tocantins-Araguaia e a Região do Arco do Desmatamento

A Bacia Tocantins-Araguaia é uma área de drenagem de 918.822 km<sup>2</sup> (11% do Brasil), constituindo um dos maiores sistemas fluviais da América do Sul. Se estende na direção norte-sul, localizada inteiramente no território brasileiro e abrange os estados do Pará (30% da área da região), Tocantins (30% e o estado situado integralmente na região), Goiás (21%), Mato Grosso (15%) e Maranhão (4%), além do Distrito Federal (0,1%), totalizando 453 municípios (Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica dos Rios Tocantins e Araguaia (IBGE, 2021).

Na bacia estão dois dos principais biomas brasileiros: a Amazônia e o Cerrado. Nas últimas décadas, as atividades como agropecuária em larga escala, aquicultura com peixes não nativos, mineração e energia hidrelétrica, promoveram grandes mudanças na cobertura da terra, na hidrologia e nas condições ambientais, mas não gerou impacto em melhores indicadores sociais ou econômicos.

Apesar da presença de diversos povos originários (a região abriga 25 distintas etnias em 53 terras indígenas totalizando uma área de 47.031 km<sup>2</sup> (5% da área total), tradicionais e quilombolas que habitavam a região e subsistiam de suas riquezas, em alguns casos, há séculos, o processo de ocupação se deu sem considerar suas necessidades de uso, seus conhecimentos e tradições sobre os territórios na região.

Na década de 1960 com a abertura da rodovia Belém-Brasília, houve uma grande proliferação de municípios ao longo do eixo viário, no sentido norte-sul. Da mesma forma, a construção da Transamazônica e a aplicação de políticas públicas (Prodoeste, Polamazônia e Prodecer), contribuíram para a abertura de áreas na Amazônia e no Cerrado. Além das rodovias, na década de 1980, grandes projetos de infraestrutura - elétrica e minerárias - foram implantados.

Novos eixos rodoviários e grandes projetos de infraestrutura e mineração levaram ao povoamento e desmatamento acelerado da região, ao longo das décadas. Essas frentes de ocupação do território permitiram também que grandes projetos agropecuários se instalassem, configurando a região como uma das principais fronteiras do agronegócio do País. A evolução das áreas desmatadas estão ilustradas nas Figura e Figura abaixo.

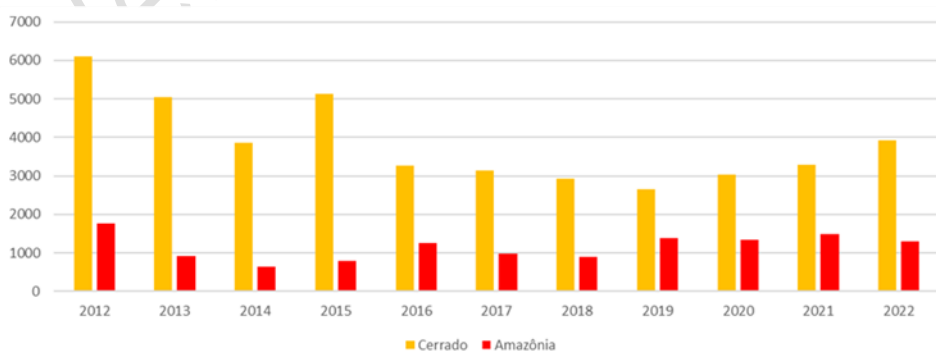


Figura 19. Desmatamento PRODES na Bacia Tocantins-Araguaia em km<sup>2</sup>.

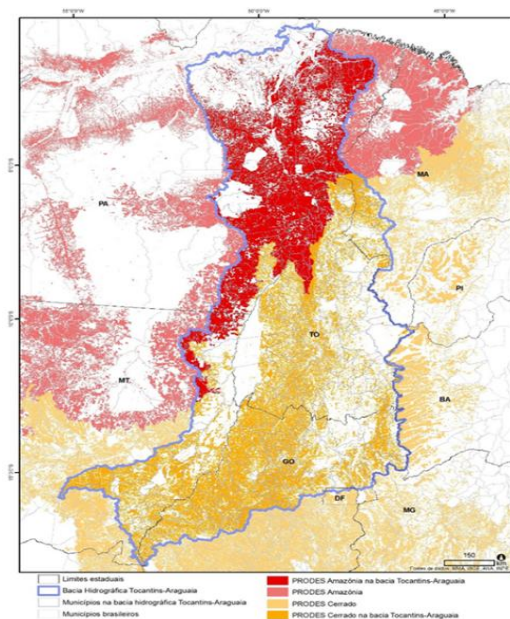


Figura 20. Área desmatada na Bacia Tocantins-Araguaia (Prodes).

Tais atividades econômicas geraram grande pressão sobre o solo e sobre os recursos hídricos da região, impactando principalmente em mudanças nos regimes de água, como revelam estudos juntos a comunidades indígenas. A Figura , ilustra os diversos usos e ocupação antrópica da bacia e seus remanescentes florestais em 2019.

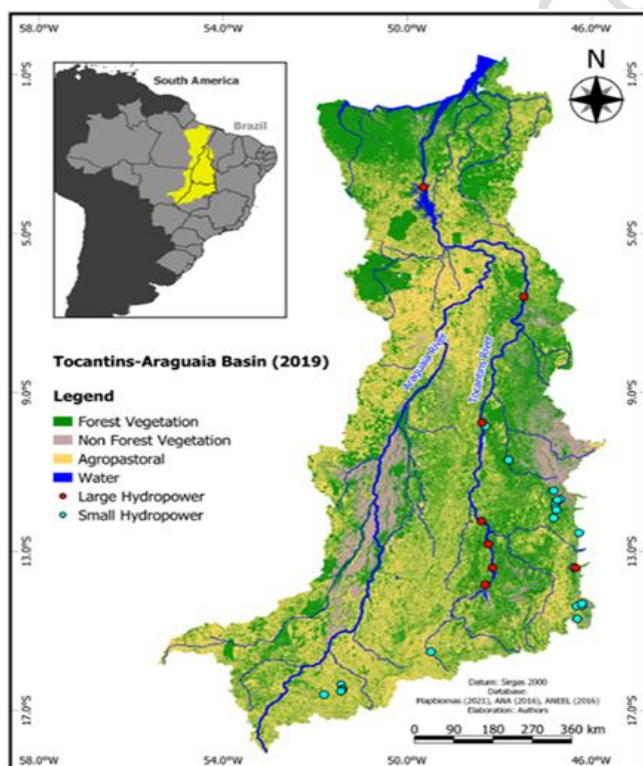


Figura 21. Mapa de uso e cobertura da terra (LULC) da bacia dos rios Tocantins e Araguaia, Brasil. O mapa mostra o cenário em 2019, indicando a área coberta por vegetação natural, água e atividades agropecuárias (pastagens e plantações) e a localização de pequenas (PCH) e grandes (UHE) centrais hidrelétricas. Fonte: MapBiomass (2021) em Pelicice et al. (2021).



O Arco de Desmatamento, designação criada para indicar a área de concentração dos maiores índices de desmatamento, é um território que vai do oeste do Maranhão e sul do Pará em direção a oeste, passando por Mato Grosso, Rondônia e Acre (Oviedo, Lima, e Augusto 2019).

Nas últimas décadas, muitos estudos têm mostrado como o processo de destruição da Amazônia por meio de queimadas e desmatamento, juntamente com secas cada vez mais intensas e frequentes, está afetando a capacidade da floresta de se recuperar e levando-a a um ponto sem volta. No entanto, poucas investigações dedicaram tempo a analisar as diferentes maneiras como esses eventos afetam diferentes partes da floresta. Foi o que fez um estudo publicado na revista *Nature*, usando dados históricos de grandes enchentes recentes para identificar o grau de resiliência de cada bioma.

É justamente no arco do desmatamento, a região com as maiores taxas de destruição, que os resultados encontram áreas mais vulneráveis à seca e com menor capacidade de regeneração – ou seja, é onde a floresta pode deixar de existir mais rapidamente, juntamente com sua capacidade de regular o clima (Chen et al. 2024).

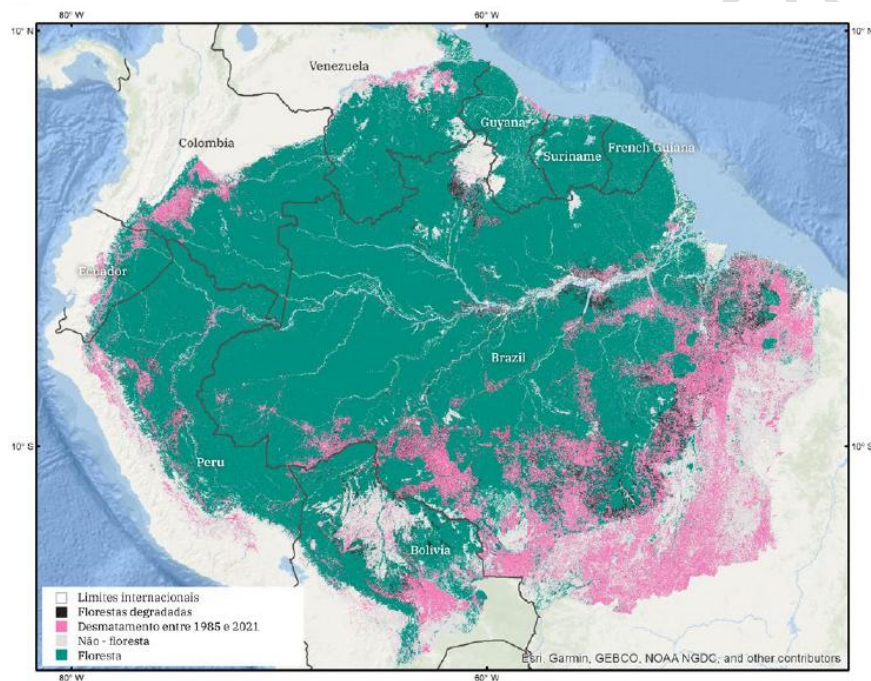


Figura 22. Mapa localizando a região conhecida como Arco do Desmatamento. Fonte: Barlow et al. (2023).

Domingues et al. (2020) descreve, de forma cronológica e contextualizada, a ocupação das Regiões Centro-Oeste e Norte (Região Amazônica e de transição Cerrado-Amazônica) e indica os principais motivos econômicos e sociais que promoveram o desmatamento desordenado na região e a perda e degradação social e ambiental, dinâmica especialmente relacionada com o Arco do Desmatamento devido à pressão das fronteiras agrícolas.

Castro (2008) demonstrou que, já em 1990, 76% dos novos desmatamentos concentravam-se nos estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia, seguidos do Tocantins, formando a região que veio a ser conhecida como Arco do Desmatamento.

Estudo recente do MapBiomas<sup>78</sup> alerta que de 1985 a 2022 ocorreu a aceleração da perda de vegetação nativa nessa região e a consolidação de dois novos arcos do desmatamento: AMACRO<sup>79</sup> (fronteira entre Amazonas, Rondônia e Acre), na Amazônia, e MATOPIBA (fronteira entre Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), no Cerrado.

O desmatamento raramente traz benefícios para a população local, gerando pobreza e conflitos sociais e agrários, como demonstra análise realizada pela organização Imazon, destacando que “territórios com as notas mais baixas no Índice de Progresso Social (IPS)<sup>80</sup> 2023 estão entre os que mais derrubaram a floresta nos últimos anos” (Figura ). O IPS para cada município pode ser encontrado em [IPS Amazônia](#).

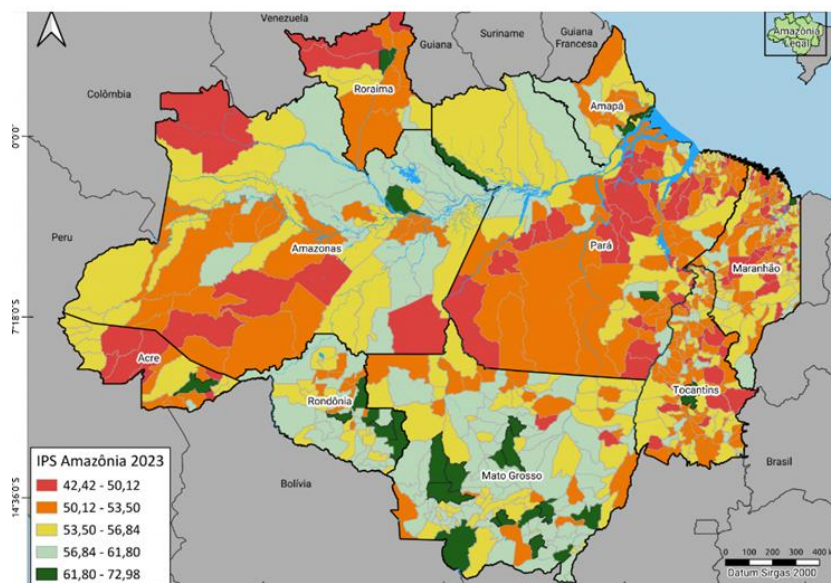


Figura 23. Mapa demonstrando o desempenho dos municípios da Amazônia Legal conforme as notas no IPS 2023. Os territórios foram divididos em 5 grupos segundo suas notas, das mais altas (verde escuro) às mais baixas (vermelho). Fonte: Santos, et al., 2023. Imazon.

Ao definir a região do Arco do Desmatamento como território alvo do PI do NPC Brasil, segregaram-se os municípios da Bacia Tocantins-Araguaia que fazem parte dessa região.

<sup>78</sup> <https://brasil.mapbiomas.org/2023/08/31/perda-de-vegetacao-nativa-no-brasil-acelerou-na-ultima-decada/>

<sup>79</sup> AMACRO é um acrônimo das iniciais dos Estados brasileiros AM (Amazonas), Acre (AC) e Rondônia (RO).

<sup>80</sup> O Índice de Progresso Social (IPS) é um índice que mede de forma holística e robusta a performance social e ambiental das nações, independente do desenvolvimento econômico. Foi criado em 2013 pela *Social Progress Imperative* com o apoio de diversos estudiosos e especialistas mundiais em políticas públicas. O IPS foi idealizado a partir do momento em que se compreendeu que medidas de desenvolvimento baseadas apenas em variáveis econômicas são insuficientes, já que crescimento econômico sem progresso social resulta em exclusão, descontentamento social, conflitos sociais e degradação ambiental. A estrutura do índice global em 2018 integrou 51 indicadores sociais e ambientais em 12 componentes e três dimensões. O IPS é composto por indicadores exclusivamente sociais e ambientais de dados públicos agregados em três dimensões (Necessidades Humanas Básicas, Fundamentos para o Bem-estar e Oportunidades) e 12 componentes. Para isso, são utilizados dados públicos disponíveis na internet por instituições governamentais ou da sociedade civil organizada. O IPS Amazônia foi publicado originalmente em 2014 sob liderança do Imazon. Foi a primeira iniciativa subnacional (escala de estados e municípios) realizada no mundo. No caso da Amazônia brasileira, é avaliado o IPS para cada um dos seus 772 municípios. <https://ipsamazonia.org.br/conhecaoips?tab=what>



A Figura abaixo apresenta a região definida pelo PI do NPC Brasil.

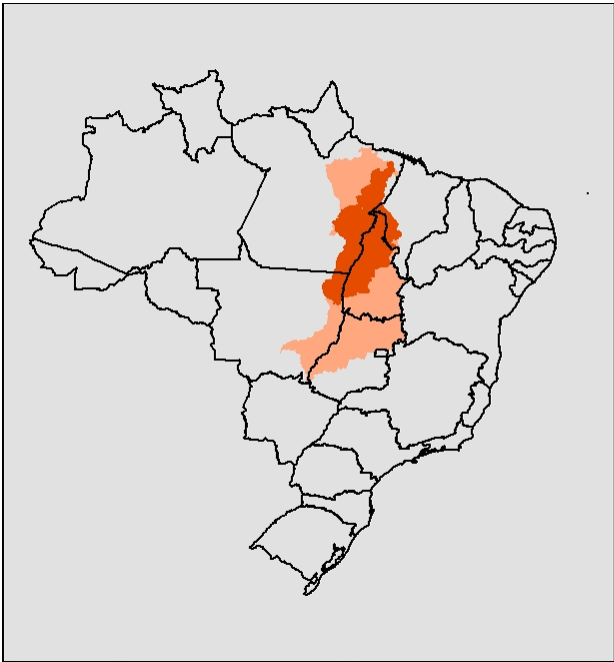


Figura 24. Localização no Brasil do território NPC. Em laranja claro a Bacia Tocantins-Araguaia e em laranja escuro os municípios na região denominada Arco do Desmatamento.

Para esse PI foi realizada uma análise, calculando as perdas florestais por desmatamento nos biomas Cerrado e Floresta Amazônica no território foco (Figura e Figura ). Os municípios do Território do PI do NPC Brasil, acumulam 191.632,77 hectares de área desmatada.

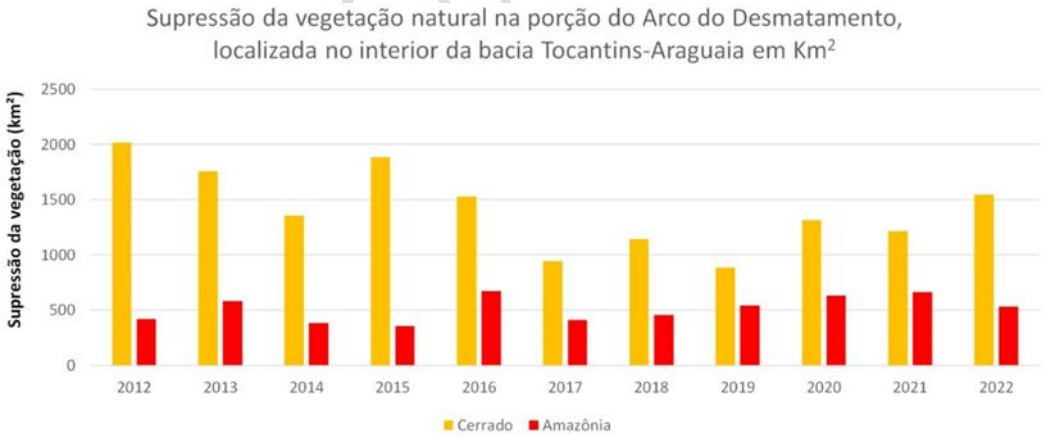


Figura 25. Supressão da Vegetação Natural na Porção do Arco do Desmatamento, Localizada no Interior da Bacia do Tocantins-Araguaia em km<sup>2</sup>

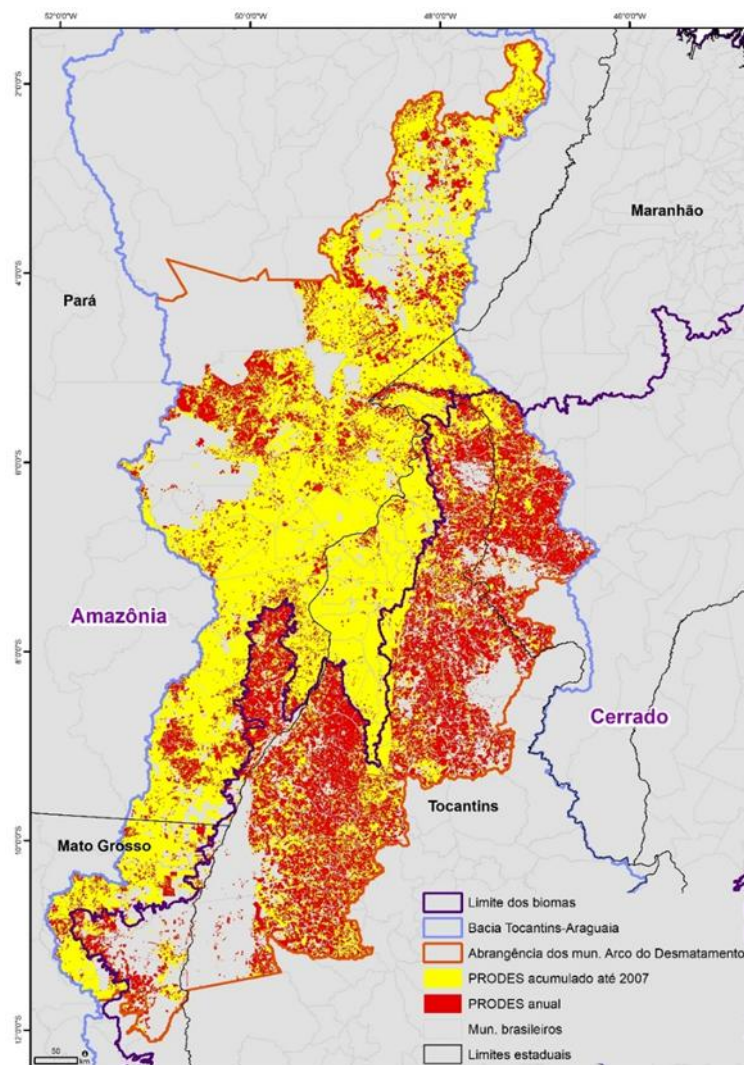


Figura 26. Desmatamento acumulado até 2007 (em amarelo) e após 2007 (vermelho), na região do Plano de Investimentos do NPC Brasil.

É importante destacar, no entanto, a diversidade de áreas protegidas incluídas dentro do território, conformando territórios protegidos significativos (Figura ).

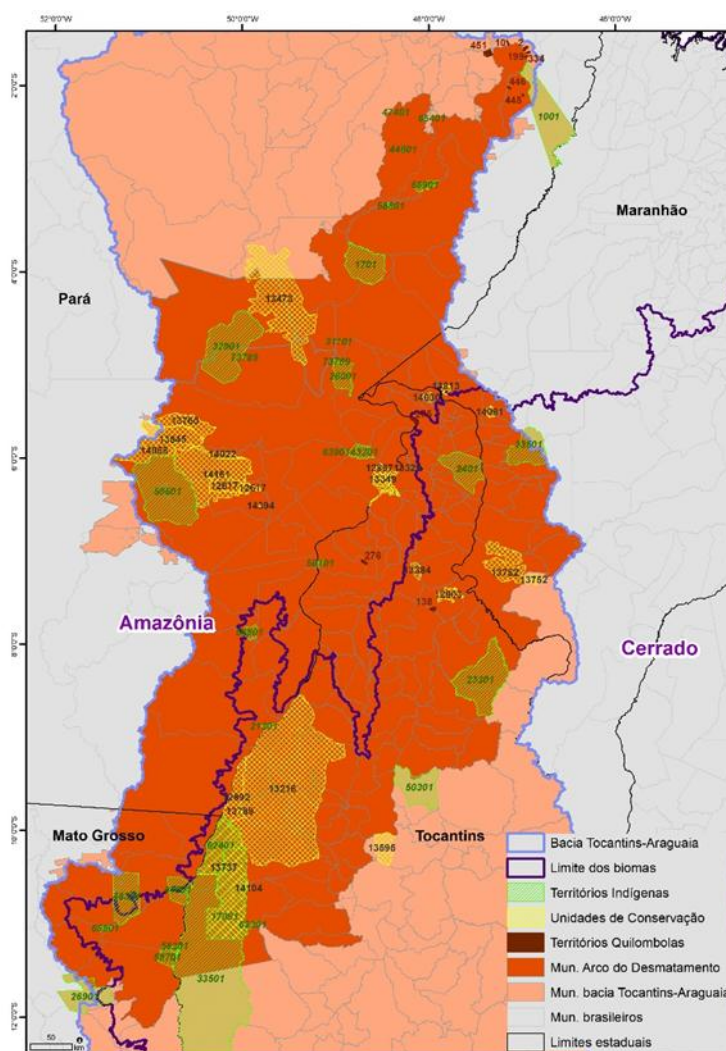


Figura 27. Áreas Protegidas no território do NPC Brasil. Os números para cada área protegida, referem-se a elas no mapa. São dez territórios quilombolas; 35 terras indígenas; 23 unidades de conservação.

Mais informações sobre o território prioritário - Bacia Tocantins Araguaia, podem ser observadas no Anexo 3 - Diagnóstico NPC Brasil.

## 5.2 Do Arco do Desmatamento para o Arco da Restauração

Desde a década de 1970, a história do desenvolvimento da Amazônia tem sido centrada no desmatamento. Isso pode ser revertido buscando uma ampla gama de metas de conservação e restauração que substituam a perda de florestas por “arcos de restauração”, garantindo um futuro melhor para as florestas, rios e pessoas que dependem de seus serviços ecossistêmicos (Barlow et al. 2023). Esse é o objetivo do projeto Arco da Restauração que o BNDES coordena e implementa.

A ideia é implantar frentes de restauração da vegetação em grandes áreas desmatadas e/ou degradadas (restauração, regeneração, florestas produtivas etc.). Reconstruir a floresta permitirá a um só tempo capturar carbono, contribuindo para as metas de redução de emissões; preservar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos; gerar emprego e renda associados às cadeias do restauro e construir uma barreira de contenção do avanço do desmatamento. “O trabalho seria dividido

em duas fases: a primeira, que vai até 2030, envolve a restauração de áreas prioritárias, cerca de 6 milhões de hectares. A segunda fase vai de 2030 a 2050, com mais 18 milhões de hectares restaurados”<sup>81</sup>

O proposto por este Plano de Investimento vem somar os esforços despendidos pelo BNDES, pelos estados e por diversas organizações para que o Arco do Desmatamento seja, no futuro, chamado de Arco da Restauração.

### 5.3 Proposição da Teoria da Mudança do NPC-Brasil

Nos próprios termos apresentados pelo CIF, “a Teoria da Mudança não é só um modelo preditivo, mas uma narrativa que conta uma história de transformação”. A transformação de uma nação que se comprometeu internacionalmente com metas de contenção do desmatamento e restauração de áreas de florestas tropicais em suas Contribuições Nacionalmente Definidas no âmbito do Acordo de Paris, e que vem encadeando de forma sistemática, inclusive com o auxílio do CIF, ações concretas de grande impacto transformacional como demonstrado nesse Plano de Investimentos.<sup>82</sup>

A Figura abaixo ilustra a Matriz de Impacto da Teoria da Mudança no NPC Brasil, que resultou das múltiplas contribuições dos *stakeholders* envolvidos desde a preparação desse Plano de Investimentos<sup>83</sup>.

---

<sup>81</sup> <https://www.g20.org/pt-br/noticias/do-arco-do-desmatamento-ao-arco-da-restauracao>

<sup>82</sup> A definição da Teoria da Mudança mencionada é uma descrição geral e amplamente aceita dessa metodologia. Ela é frequentemente utilizada em diversos contextos, como empreendedorismo social, políticas públicas e desenvolvimento sustentável. [Para uma definição mais detalhada, você pode consultar fontes como o Instituto Legado<sup>1</sup>](#), que explica a Teoria da Mudança como uma ferramenta essencial para a gestão de negócios de impacto social, mapeando a sequência lógica de atividades, recursos, objetivos, resultados e impactos esperados. [Outra fonte é a PUCPR<sup>2</sup>](#), que descreve a Teoria da Mudança como uma abordagem de planejamento que reúne atributos de avaliação, mensuração e acompanhamento do impacto de um projeto. Para um aprofundamento nas origens, escopo e construção coletiva do método de planejamento pela Teoria da Mudança, a bibliografia origina de referência é o “*New Approachs to Evaluating Community Initiatives, Concepts, Methods, and Contexts. Roundtable on Comprehensive Community Initiative for Children and Families*”- Aspen Institute for Humanistic Studies, New York, NY (ISBN-0-89843-167-0). As ferramentas como a Teoria da Mudança, as plataformas IRIS/GIIRS e a certificação de negócios junto ao Sistema *B-Corporation* têm sido adotadas com alta frequência pela indústria de Fundos de Investimentos de Impacto (*Impact Investing Funds*) - com é o caso do próprio *Climate Investment Funds*, como parte dos instrumentos de análises de investimentos em Finanças Sustentáveis, notadamente o *Social Return on Investments* (SRoI), uma metodologia para avaliação de projetos de investimentos concebida em 2009 por um consórcio formado pelo Governo do Reino Unido e *Social Value International Foundation*.

<sup>83</sup> No Anex1 desse Plano de Investimentos encontra-se um extenso material com a documentação ostensiva em formatos digitais, das reuniões de trabalho, Joint Mission, entrevistas e outras iniciativas que respaldam as contribuições inseridas no Matriz de Impacto apresentado.

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Missão                                               | A restauração florestal se consolida como uma atividade positiva, rentável e inclusiva nas áreas de transição entre a Amazônia e o Cerrado, contribuindo para as metas nacionais e internacionais de redução de emissões, proteção de ecossistemas e geração de empregos e desenvolvimento econômico para as comunidades locais. |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Impactos                                             | A restauração da vegetação nativa na bacia hidrográfica do Tocantins-Araguaia, apoiando metas de emissões líquidas zero ou remoção de carbono e ampliando a prestação de serviços ecossistêmicos associados, incluindo a proteção dos recursos hídricos e a conservação da biodiversidade.                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Comunidades empoderadas e mais resilientes com base em um setor de economia florestal próspero na bacia hidrográfica do Tocantins-Araguaia, apoiando a adaptação local e a transição justa, com igualdade de gênero e inclusão social.                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pressupostos                                         | Ao restaurar ecossistemas degradados é possível trazer de volta a biodiversidade, prover serviços ecossistêmicos, gerar empregos e renda para as comunidades locais e contribuir, de forma efetiva, na mitigação dos efeitos da mudança climática.                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dado que as mulheres desempenham um papel central na economia de cuidados e na segurança alimentar, e muitas vezes estão mais inclinadas a tomar decisões que priorizam a proteção da biodiversidade e a resiliência climática, integrar a igualdade de gênero e a inclusão social na cadeia de restauração florestal pode aumentar significativamente a resiliência geral e a adaptabilidade climática das comunidades. |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mudanças Estratégicas Transformatórias<br>"Outcomes" | Expansão da vegetação nativa e da cobertura florestal na região do projeto por meio de restauração ecológica e de sistemas agroflorestais, promovendo a remoção de carbono, a proteção dos recursos hídricos e a conservação da biodiversidade.                                                                                  | Promoção, em escala regional, de medidas de adaptação baseadas na floresta, como a regulação da água, a proteção contra ameaças, a gestão de pragas, a diversificação dos meios de subsistência e a resiliência da agricultura.                                                        | Consolidação da restauração florestal como modelo de negócio no Brasil com participação ativa do setor privado, contribuindo para o alcance das metas da NDC do Brasil                                                                                                          | Cumprimento do Código Florestal na região do projeto, com apoio e engajamento do setor privado em iniciativas de restauração florestal                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Diversificação das práticas agrícolas e florestais, promovendo a segurança alimentar e a ocupação sustentável da terra na região do projeto                                                                                                      | Desenvolvimento e fortalecimento de organizações locais para se envolverem na cadeia de fornecimento de restauração florestal, aumentando capacidades e trocando conhecimento no território, incluindo os povos indígenas e outras comunidades tradicionais, com equidade de gênero |
| Resultados<br>"Outputs"                              | Aumento da área de floresta restaurada e toneladas de carbono removidas com apoio direto e indireto das atividades do projeto                                                                                                                                                                                                    | Aumento do número de pessoas apoiadas ou envolvidas em atividades de restauração florestal, incluindo plantio em áreas degradadas, diversificação de práticas agrícolas, promoção do manejo florestal sustentável, estruturação da cadeia de suprimentos de restauração florestal etc. | Aumento do número de empresas e associações que se dedicam a atividades de restauração florestal na área do projeto                                                                                                                                                             | Aumento do número de imóveis regularizados ou em regularização conforme o Código Florestal nos imóveis atendidos pelo projeto                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aumento da área manejada com práticas de diversificação agrícola e florestal                                                                                                                                                                     | Aumento da renda e do emprego na área do projeto<br><br>Aumento do número de organizações envolvidas na restauração florestal na área do projeto                                                                                                                                    |
| Recursos<br>"Inputs"                                 | INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS<br>Código Florestal<br>Política e Plano Nacional de Restauração da Vegetação Nativa<br>Metas da NDC<br>Plano de Transformação Ecológica<br>Iniciativa Arco de Restauração do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)<br>Sistemas de monitoramento públicos e transparentes        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ORÇAMENTO PÚBLICO E COOPERAÇÃO INTERNACIONAL<br>Linhas de crédito público para restauração florestal (Plano Safra, Pronaf, Fundos Constitucionais)<br>Fundo Clima (empréstimos)<br>Fundo Amazônia (subvenções)<br>Projetos de cooperação internacional na região (BM, KfW, BID) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONTEXTO TÉCNICO E DE MERCADO<br>Setor florestal maduro e setor de restauração em crescimento<br>Oportunidades de mercados de carbono<br>Implementadores de sistemas agroflorestais<br>Organizações da Sociedade Civil ativas na área do projeto |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Figura 28. Matriz de Impacto da Teoria da Mudança do CIF-NPC

Os impactos pretendidos pelo PI do NPC Brasil são essencialmente “a restauração de áreas de biomas nativos e a adoção de usos sustentáveis da terra, restabelecendo a remoção líquida de carbono atmosférico e demais serviços ecossistêmicos associados, entre eles a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade” no território do Arco da Restauração na Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia no Brasil.

Com tal impacto promovido com os créditos do CIF-NPC, as comunidades locais serão fortalecidas e se tornarão mais resilientes às mudanças climáticas, alcançando uma transição mais justa com igualdade de gênero e inclusão social – o que contribuirá para o cumprimento da nova NDC do Brasil no Acordo Internacional do Clima.

No entanto, para alcançar tal impacto planejado na metodologia da Teoria da Mudança (TdM), o Brasil traz em seu PI uma proposta inovadora de inclusão de atores do setor privado como veículos da promoção dos impactos desejados. Espera-se que tal impacto tenha a força necessária para aprofundar a indução da cadeia de valor da restauração florestal no País – que diversas outras iniciativas governamentais já descritas nesse Plano de Investimento vem consolidando.

Com o ingresso de empresas privadas capazes de mobilizar capitais em larga escala e gerar o valor necessário à cobertura dos custos de capitais do CIF-NPC entre outras fontes de financiamento, acredita-se ser possível perenizar tais esforços em um ou mais modelos de negócios nos quais uma nascente indústria de restauração florestal brasileira, assegure a obtenção de capitais e a escalabilidade necessária para atender a restauração de áreas degradadas de um País de dimensões continentais como o Brasil.

#### 5.4 Diretrizes para assegurar a transição justa com equidade de gênero nos projetos de restauração florestal

Considerando que as mulheres e grupos mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas não devem ser apenas considerados beneficiários de projetos de restauração florestal, mas devem ser participantes ativos de todo o processo, e que estudos apontam que essa integração melhora a efetividade e sustentabilidade das ações de adaptação climática e coesão social (De Siqueira et al. 2021), propõe-se diretrizes para a elaboração dos projetos de restauração florestal a serem desenvolvidos no âmbito do NPC Brasil.

Dada a dimensão territorial da região do Arco do Desmatamento na Bacia hidrográfica Tocantins-Araguaia e, visando alcançar uma transição climática justa<sup>84</sup>, o primeiro passo para o desenho de um projeto de restauração florestal sensível a gênero envolve a realização de um diagnóstico preciso sobre as lacunas e desigualdades de gênero na região de intervenção, em que seja possível identificar a situação de acesso e exclusão das mulheres a bens, recursos e serviços, bem como a espaços de poder e tomada de decisão, a situação de pobreza multidimensional (empregabilidade, associativismo, níveis de renda, distribuição dos cuidados), com uma análise interseccional. Utilizar metodologias que envolvam a escuta e participação ativa das mulheres das comunidades locais em todo o processo é altamente recomendável<sup>117</sup>.

Com base no conceito de Justiça Climática<sup>85</sup>, o desenho da cadeia de resultados nos projetos de restauração florestal deve buscar responder três aspectos-chaves, considerando quatro dimensões estratégicas para promoção da igualdade de gênero e raça/etnia<sup>86</sup>:

| <b>Perguntas norteadoras do desenho da cadeia de resultados</b>                                | <b>Dimensões estratégicas para promoção da igualdade de gênero e raça/etnia</b> | <b>Exemplos de atividades para suprir as lacunas identificadas</b> | <b>Exemplos de Resultados</b>        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Representação: como o projeto irá fortalecer a participação das mulheres na tomada de decisões | Garantir a voz, a agência e a participação das mulheres, incluindo-             | Criar parcerias e alianças com as redes de restauração             | Maior número de parcerias e alianças |

<sup>84</sup> Transição justa “reconhece a vulnerabilidade e a interdependência dos povos e do planeta e atribui importância ao cuidado de ambos dentro de um processo de transformação integral, territorialmente situada e plural, envolvendo maiores níveis de igualdade”. International Labour Organisation and European Commission, Directorate-General for International Partnerships. Valenzuela Ponce de León, E. Green jobs, an opportunity for women in Latin America: Climate Change, Gender and Just Transition. EUROCLIMA+ Programme, Brussels, 2023. P. 6

<sup>85</sup> Considera-se a definição de Justiça Climática proposta pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) que envolve “justiça distributiva que se refere à alocação de encargos e benefícios entre indivíduos, nações e gerações; justiça processual que se refere a quem decide e participa da tomada de decisões; e reconhecimento que envolve respeito básico e envolvimento robusto e consideração justa de culturas e perspectivas diversas”. In Turquet L. et al., “Feminist Climate Justice: A Framework for Action”. Conceptual framework prepared for Progress of the World’s Women series. New York: UN-Women. 2023. P. 12

<sup>86</sup> Elaborado com base na abordagem proposta no relatório elaborado por especialistas para a ONU Mulheres. Turquet L. et al., “Feminist Climate Justice: A Framework for Action”. Conceptual framework prepared for Progress of the World’s Women series. New York: UN-Women. 2023. P. 47.



|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>climáticas e incorporar plenamente suas vozes e preocupações?</p>                                                                                                                                                                   | <p>as em pé de igualdade na tomada de decisões sobre o clima</p>                                                                         | <p>regionais e nacionais para aumentar a inclusão das mulheres e de grupos vulnerabilizados</p> <p>Qualificar lideranças femininas, negras, indígenas e pessoas com deficiência - PcD com programas de desenvolvimento de habilidades de liderança e programas de mentoria</p> <p>Fortalecer o associativismo e a auto-organização de mulheres na cadeia de restauração</p> | <p>Maior número de mulheres na tomada de decisões na cadeia de restauração</p> <p>Redes ou fóruns específicos de mulheres ampliados</p>                     |
| <p>Reconhecimento: como o projeto irá reconhecer adequadamente o trabalho e os direitos das mulheres, apoiando os cuidados não remunerados e abordando a violência e a discriminação de gênero no contexto de um clima em mudança?</p> | <p>Apoiar o trabalho de cuidado não remunerado reduzindo a sobrecarga das mulheres com o cuidado no contexto das mudanças climáticas</p> | <p>Identificar as barreiras derivadas da escassez de tempo e sobrecarga das mulheres e implementar medidas que aliviem os encargos</p> <p>Incorporar e valorizar a</p>                                                                                                                                                                                                      | <p>Redes de apoio a mulheres criadas ou fomentadas</p> <p>Maior número de mulheres com acesso à serviços como água, transporte, eletricidade, irrigação</p> |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                | <p>experiência e conhecimento das mulheres na cadeia de restauração</p> <p>Criar incentivos à formação de mulheres em atividades econômicas da cadeia de restauração</p>                               | <p>Políticas de benefícios voltadas ao apoio à parentalidade materna e paterna</p>                                                                                        |
|                                                                                                                                             | <p>Abordar a violência baseada em gênero e a discriminação, prevenindo a violência e facilitando o acesso aos serviços para sobreviventes</p>                  | <p>Realizar ações de conscientização sobre violência baseada em gênero</p> <p>Desenhar plano de análise de riscos associados às atividades da cadeia florestal ou ao maior engajamento de mulheres</p> | <p>Número de materiais divulgados ou campanhas realizadas</p> <p>Plano de mitigação de riscos elaborado e implementado</p> <p>Canais de recepção de denúncias criados</p> |
| <p>Redistribuição: O projeto corrige o acesso desigual das mulheres aos recursos e oportunidades econômicas por meio da ação climática?</p> | <p>Fortalecer a segurança econômica das mulheres, melhorando o acesso aos recursos econômicos e o seu controle sobre eles, incluindo nas transições verdes</p> | <p>Priorizar cadeias produtivas com maior participação feminina</p> <p>Ampliar o acesso de mulheres a tecnologias e serviços digitais na cadeia de restauração</p>                                     | <p>Maior número de mulheres inseridas na cadeia de restauração florestal</p> <p>Maior número de mulheres que acessam tecnologias e serviços digitais</p>                  |



|  |  |                                                                                                                                          |                                                                                                 |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Ofertar cursos e treinamentos considerando as demandas e necessidades das mulheres</p> <p>Melhorar o acesso aos recursos naturais</p> | <p>Maior número de mulheres habilitadas para atuar nas atividades econômicas da restauração</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

Além disso, é fundamental criar indicadores sensíveis a gênero e obter dados desagregados por sexo, raça e etnia para determinar em que medida os resultados respondem aos problemas de gênero e inclusão social identificados.

### 5.5 Estruturação dos Projetos de Investimentos do NPC Brasil

Por envolver agentes privados tomadores de recursos para financiar seus projetos empresariais na cadeia de restauração brasileira, virá do setor privado a estruturação e orçamentação dos Projetos que irão integrar o PI do NPC Brasil – quando as linhas de repasses dos créditos do NPC forem anunciadas pelo BNDES, após as aprovações pelas instâncias de governança do CIF, do Banco Mundial, o banco de fomento brasileiro e organismos do Governo Federal do Brasil.

O PI do Brasil estabelece o tipo de projeto a ser considerado (exclusivamente para a restauração florestal), o território alvo das iniciativas dos Projetos financiados pelo NPC (a região do Arco do Desmatamento na Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia); e a exigência de uso das diretrizes do CIF para a aplicação, monitoramento e avaliação dos resultados de Projetos financiados com recursos do NPC.

Esses três pilares serão replicados e acompanhados nos instrumentos contratuais de concessão dos empréstimos do BNDES, nos editais e normas de oferta de créditos obtidos junto ao CIF-NPC, e ainda, em todos os demais conteúdos e processos de investimentos nos Projetos a serem financiados para a condução pelo setor privado.

Os Projetos serão planejados observando a metodologia da Teoria da Mudança do PI do Brasil, com os objetivos de mudança transformacional, aplicação da Gestão Integrada de Paisagem (GIP) e ações que resultem em diversidade, equidade e inclusão social – com especial destaque para a questão de gênero, resultantes do impacto dos Projetos de Restauração Florestal no território do Arco do Desmatamento, que receberem recursos do CIF-NPC, dentro do *blended finance* proposto no Plano e Instrumentos de Financiamento a seguir.

## 6 PLANO E INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO

O PI do Brasil apresenta um elemento de inovação importante: o engajamento de empresas privadas para a estruturação de modelos de negócios e Projetos de Restauração Florestal, que produzam retorno de valor aos capitais próprios e de terceiros, desenvolvendo Projetos de Restauração Florestal com impacto transformacional nas comunidades locais.

### 6.1 O Envelope Orçamentário

A principal contribuição da Matriz de Impacto da Teoria da Mudança do PI do NPC Brasil é a oferta de crédito com a qual o BNDES induzirá agentes econômicos do setor privado da nascente indústria de restauração florestal brasileira, a direcionar esforços para a restauração florestal que foram degradadas comprometendo o cumprimento da legislação ambiental brasileira.

Esse é um esforço já iniciado pelo BNDES nos últimos anos, que encontra agora no CIF através do PI do NPC Brasil, o suporte requerido para avançar ainda mais em inovações que envolvam agentes privados na restauração florestal fortalecendo a capacidade de assegurar a oferta hídrica da Bacia do Tocantins-Araguaia e outras no País, transformando a vida das comunidades locais.

O Envelope Orçamentário pleiteado para o PI do Brasil é apresentado na Tabela 5 a seguir, onde se discrimina o empréstimo concessional solicitado ao CIF, acompanhado da indicação dos cofinanciamentos acordados com o Banco Mundial e o BNDES para uma alavancagem 4 vezes o valor do empréstimo concessional do CIF-NPC.

Para o Envelope Orçamentário solicitado, o BNDES será o mutuário do empréstimo concessional do CIF-NPC – o que acrescido da garantia soberana brasileira, reduz riscos e a complexidade do acompanhamento pelo CIF, uma vez que toda a interface com os tomadores dos créditos das linhas de financiamentos que terão como fundos os recursos do empréstimo concessional do CIF-NPC será conduzida pelo BNDES.

Sendo assim, como os recursos serão repassados como linhas de crédito já existentes no BNDES também a prestação de contas por documentação comprobatória ocorrerá segundo as normas e práticas do Banco de fomento do Brasil.

Tabela 5. Envelope Orçamentário

| Partes | Fundos do NPC Brasil                           | USD         | Notas |
|--------|------------------------------------------------|-------------|-------|
| 1      | Empréstimo Concessional do CIF   NPC           | 47 milhões  | a     |
| 2      | Empréstimo de Cofinanciamento do Banco Mundial | 100 milhões | b     |
| 3      | Recursos Emprestados do Fundo Clima no Brasil  | 100 milhões | c     |
|        | Valor Total do NPC Brasil                      | 247 milhões |       |

Notas:

- a. Empréstimo com garantia soberana do Brasil tendo o BNDES como mutuário;
- b. Empréstimo com garantia soberana do Brasil tendo o BNDES como mutuário;
- c. Recursos do Fundo Clima sob gestão de alocação do BNDES.

Para o acompanhamento da aplicação dos recursos do Envelope Orçamentário (vide o Capítulo 8 – Monitoramento e Avaliação do NPC Brasil), nos termos solicitados no IRF, o Ponto Focal do NPC Brasil será o encarregado da condução de tais entregas.

### 6.2 Custos Estimados do Plano de Investimentos do NPC Brasil

Os custos de operacionalização do NPC que, alavancado, alcançar/a US\$ 247 milhões, poderão somar até USD 4,94 milhões dos valores totais mobilizados. Os usos de tais recursos serão destacados para as atividades de preparação e implementação do PI do Brasil pelos financiadores e pelo Ponto Focal brasileiro.

Tabela 6. Custos Estimados do NPC Brasil

| Usos dos Recursos                                           | USD            | Notas |
|-------------------------------------------------------------|----------------|-------|
| Preparação e Implementação pelos Agentes Financiadores      | 4,94 milhões   | a     |
| Saldo dos Recursos para Ofertas de Crédito ao Setor Privado | 242,06 milhões |       |

Notas:

a. Os valores estimados, abrangem os custos estimados para o Banco Mundial e o BNDES

Os custos de implementação de cada um dos Projetos que forem submetidos ao financiamento do BNDES para a restauração florestal no Arco do Desmatamento na Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia, estarão cobertos nos pedidos de financiamento de cada agente do setor privado.

No entanto, o Plano de Investimento do Brasil contempla aparelhar o Ponto Focal no Governo Brasileiro, para acompanhar e elaborar o IRF – que também assegura uma segunda opinião independente aos resultados informados por cada agente privado financiado, diminuindo os custos de cada empresa privada financiada e já com o desafio de remunerar os capitais emprestados, e uma parte dos trabalhos estipulados no Capítulo 8 – Monitoramento e Avaliação do NPC Brasil.

### 6.3 Custos dos Capitais Emprestados

Um dos maiores desafios por superar na implementação inovadora do PI do Brasil é a cobertura dos custos dos capitais usados para o seu financiamento, apresentados na Tabela abaixo:

Tabela 7. Custos dos Capitais Emprestados

| Financiador | Maturidade | Carência | Juros         | Notas |
|-------------|------------|----------|---------------|-------|
| CIF NPC     | 30 anos    | 8 anos   | 0,98% a 1.17% | a     |
|             |            |          |               |       |

Notas:

a. Considerou-se que os empréstimos serão contratados em USD. As condições consideradas para os empréstimos do WBG foram informadas. Os recursos aportados pelo BNDES serão do Fundo Clima, mas tal definição ocorrerá apenas na etapa de implementação das linhas de crédito pelos agentes investidores.

Os custos dos capitais emprestados determinam os custos cobrados nas linhas de crédito do BNDES para os mutuários do setor privado com atuação na cadeia produtiva da restauração florestal no Brasil. Apenas como uma primeira estimativa do patamar dos financiamentos, abaixo estão as condições de dois dos Fundos gerenciados pelo BNDES que poderão vir a ser considerados no *blended finance* a ser oferecido no PI do Brasil com recursos misturados aos do CIF-NPC:

Tabela 8. Condições Financeiras Estimadas para Linhas de Crédito do BNDES

|  | Financiador                   | Maturidade | Carência | Juros                            | Notas |
|--|-------------------------------|------------|----------|----------------------------------|-------|
|  | Finem Meio Ambiente           | 20 anos    |          | IPCA+6,43%+ a partir de 1,1% a.a | a b   |
|  | Fundo Clima Florestas Nativas | 25 anos    | 8 anos   | 2,5% a 4,87%                     |       |
|  |                               |            |          |                                  |       |
|  |                               |            |          |                                  |       |

Notas:

a. Limitado à 6 meses após a conclusão da implantação do projeto

b. Considerando a TLP vigente em nov/24

É importante salientar uma vez mais o desafio de estruturar, financiar e extrair a remuneração necessária de um projeto de restauração florestal com vegetação nativa para os pagamentos do serviço da dívida e o custo de oportunidade dos capitais próprios dos acionistas dos agentes do setor privado.

Ademais, o PI do Brasil, adiciona aos negócios da cadeia de reflorestamento, um modelo de projeto de investimento de impacto com uma arrojada proposta de IRF.

## 7 ATIVIDADES ADICIONAIS DE DESENVOLVIMENTO

O PI do NPC Brasil alinha-se, antes de tudo, com atividades adicionais de desenvolvimento já em curso dos próprios BDMs coinvestidores do CIF e com atividades do BNDES, buscando as sinergias possíveis com outras atividades desses atores no território do Arco da Restauração na Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia, prioritariamente, mas também com suas outras iniciativas no Brasil.

Durante a implementação do PI outros projetos dos BDMs poderão vir a contribuir, de forma direta ou indireta, com a promoção da restauração florestal e o envolvimento das comunidades locais, com atenção aos grupos vulneráveis e à promoção da igualdade de gênero.

### 7.1 Projetos do Banco Mundial no Brasil

O BIRD tem um conjunto amplo de iniciativas em curso no Brasil, monitoradas através da plataforma Brasil Aberto (<https://brasilaberto.worldbank.org/pt/>).

A atual Estratégia de Parceria com o Brasil (CPF) baseia-se no princípio de que os objetivos de meio ambiente e de desenvolvimento não precisam entrar em conflito se o Brasil fizer uso adequado das tecnologias existentes, como a intensificação dos sistemas de produção, inclusive entre os pequenos agricultores.

Considerando a área de atuação do Plano de Investimentos, o BIRD está apoiando a implementação dos seguintes projetos, que poderão contribuir com a promoção da restauração, o envolvimento das comunidades locais e o desenvolvimento sustentável regional:

| Projeto                                                                   | Valor                                       | Executores                                                                                                                                                 | Período    |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Projeto Paisagens Sustentáveis da Amazônia</b>                         | US\$ 79,6milhoes<br>(não reembolsável, GEF) | Coordenação do Ministérios do Meio Ambiente, com parcerias estaduais no PA, AC, AM e RO e SFB e ICMBIO e implementação através do FUNBIO. CIA-Brasil e FGV | 2018- 2026 |
| <b>Desenvolvimento Sustentável no Estado do Pará - Avança Pará</b>        | US\$ 280milhões<br>(empréstimo)             | Governo do Estado do Pará                                                                                                                                  | 2025-2029  |
| <b>Paisagens Sustentáveis da Amazônia - Projeto Xingu</b>                 | US\$8.56 milhões<br>(não reembolsável, GEF) | Coordenação do Ministérios do Meio Ambiente, com parcerias com governo do Pará, SFB e ICMBIO e implementação através da FGV                                | 2025-2029  |
| <b>Desenvolvimento Sustentável da Agricultura Familiar no Mato Grosso</b> | US\$100 milhões<br>(empréstimo)             | Governo do Estado do Mato Grosso                                                                                                                           | 2024-2028  |
| <b>Projeto de Financiamento Climático - Banco do Brasil</b>               | US\$500 milhões<br>(empréstimo)             | Banco do Brasil                                                                                                                                            | 2024-2029  |

## 7.2 Projetos do Banco Interamericano de Desenvolvimento no Brasil

No caso do IADB, as atividades adicionais em desenvolvimento com as quais poderão colaborar no País abrangem:

- o Pro-Amazônia (BNDES) - Operação de crédito reembolsável - US\$ 900 milhões (US\$ 750 milhões BID/ US\$ 150 milhões BNDES) - Execução em 2025
- o Promover o desenvolvimento sustentável da Região Amazônica, fortalecendo a produtividade e a criação de empregos em micro, pequenas e médias empresas (MPMEs), através da ampliação de oferta de financiamentos.
- o Bioeconomia na Amazônia (BB) - Operação de crédito reembolsável - US\$ 250 milhões (US\$ 175 milhões BID/ US\$ 75 milhões GCF) - Execução em 2025
- o Desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal através da bioeconomia:
  1. crédito para investimentos em bionegócios (cadeias de valor da bioeconomia)

2. crédito para o desenvolvimento de infraestrutura sustentável na região.
  - o Programa Estadual de PSA do Pará - Operação com recursos não reembolsáveis - US\$ 4 milhões (PSA1 em execução - PSA2 execução em 2025)
  - o Estruturação do Programa Estadual de Pagamentos por Serviços Ambientais do PA

No entanto, em face da localização do Arco da Restauração na Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia merece especial destaque a iniciativa do IADB no Programa Amazônia Sempre, que tem por escopo:

- Um programa holístico guarda-chuva que visa aumentar o financiamento, fortalecer o planejamento e a execução de projetos de geração de impacto.
- Em 1 ano quadruplicou seu orçamento, passando de US\$ 1 bilhão para US\$ 4,2 bilhões, e mais que duplicou o número de doadores (passou de 4 para 9)
- Possui 191 projetos em execução ou no pipeline.
- Portfólio de operações destinados ao desenvolvimento sustentável e ação climática em:
  - I. bioeconomia,
  - II. combate ao desmatamento,
  - III. Melhoria de vida
  - IV. cidades sustentáveis
  - V. agricultura e pecuária sustentáveis e de baixo carbono.

### 7.3 Outros Projetos Adicionais de Desenvolvimento Sustentável

Adicionalmente foram identificados diversos programas e projetos desenvolvidos pela sociedade civil e/ou arranjos público-privados com potencial para tornarem-se parceiros dos agentes do setor privado financiados pelo *blended finance* do BNDES, entre os quais:

- i. Plataforma Territórios Sustentáveis: A iniciativa integra os setores público e privado, e o terceiro setor e tem o objetivo de fortalecer ações de desenvolvimento socioeconômico de baixo carbono no Pará;
- ii. Iniciativa Restauro Produtivo do Pará;
- iii. Restaura Amazônia;
- iv. Projeto Regularização Ambiental de Imóveis Rurais na Amazônia e em Áreas de Transição para o Cerrado - (Regulariza Rural);
- v. Programa Nacional de Florestas Produtivas. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA);
- vi. Fundo JBS pela Amazônia;
- vii. Programa JUNTOS;
- viii. Projeto Nova Mata;
- ix. Fundos Regionais Eletrobrás;
- x. Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) do Pará;

- xi. SOBRE - Rede de colaboração técnico-científica formada para promover a restauração;
- xii. Programas Águas Brasileiras na Bacia dos rios Tocantins-Araguaia;
- xiii. Parque Vida Cerrado; Conservation International; Instituto Perene; Climate Policy Initiative; Plataforma de Monitoramento da Restauração do Cerrado - Rede Araticum;
- xiv. Redário: reúne 24 Redes e Grupos de Coletores de sementes, com cerca de 1200 coletores, tem como norte fornecer o apoio necessário à produção de sementes nativas, impulsionar mercado e viabilizar as melhores sementes para a recomposição de cada ecossistema. Forte atuação na região de transição Cerrado-Amazônia e Caatinga;
- xv. Aliança para Restauração da Amazônia: atua como catalisadora e amplificadora da agenda de restauração na Amazônia, articular múltiplos atores para a restauração na Amazônia como estratégia integrada à conservação e com benefícios socioeconômicos compartilhados.

O engajamento de agentes do setor privado da cadeia de restauração florestal no Brasil abre um grande número de possibilidades de trabalhos em conjunto com múltiplos atores do terceiro setor, organizações governamentais e mesmo outros cofinanciadores trazidos pelo próprio setor privado financiado. A estruturação dos Projetos financiados poderá, inclusive, considerar formas de associação como um diferencial de seleção das concessões dos créditos pelo BNDES.

## 8 POTENCIAL DE IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS

A avaliação de riscos associados à um PI oferece uma visão do seu potencial de implementação, e se insere como uma das ferramentas de apoio ao planejamento pela metodologia da Teoria da Mudança.

Nos termos estipulados na diretriz sobre Teoria da Mudança do CIF: “As funções de gerenciamento de risco pertencentes a essas categorias são de responsabilidade de diferentes atores dentro do modelo de negócios da CIF. Por exemplo, como entidades de implementação, os BDMs são responsáveis por avaliar e mitigar uma ampla gama de riscos relacionados à implementação no nível do projeto, que são então categorizados e relatados ao CIF semestralmente. Como financiador, a abordagem de gerenciamento de risco da CIF está situada em um nível mais macro”.

As orientações do CIF, talvez pela sua abordagem mais macro, também se concentram na qualificação dos riscos de impacto negativo sobre os resultados do PI financiado (não quantificando tais impactos ou apreciando os chamados riscos positivos que, uma vez manifestados, contribuem para a superação dos resultados planejados)<sup>87</sup>.

Para os fins do CIF, os riscos cobrem todo o modelo de negócios e a rede de partes interessadas dentro, através e fora dos programas. A maioria das barreiras mencionadas na seção anterior também pode ser considerada como riscos na medida

---

<sup>87</sup> Aponta-se tal distinção em relação à outras práticas de gerenciamento de riscos de projetos, para a demarcação de métodos de gerenciamento de riscos mais detalhados, menos “macro” em nível da estruturação e gerenciamento dos projetos de restauração florestal a serem financiados pelo BNDES com recursos do CIF-NPC.

em que sua ocorrência em diferentes contextos de país, mercado e investimento pode ser suficientemente saliente para limitar a eficácia do CIF nesses mesmos contextos.

Outros riscos nesta seção são extraídos das categorias de risco corporativo da CIF, mas são adaptados para se concentrar mais diretamente nos mecanismos de mudança implícita na Teoria da Mudança. Na prática, o CIF emprega uma combinação de relatórios operacionais e de risco, monitoramento, avaliação e abordagens de aprendizagem para ajudar a identificar e avaliar onde e em que medida os riscos estão apresentando desafios à implementação e/ou obtenção de resultados do CIF.

Em linha com o guia sobre Teoria da Mudança do CIF, este PI concentrou-se mais diretamente na apreciação dos riscos aos resultados e efetividade dos mecanismos do planejamento da Teoria da Mudança, apresentados para produzir as seguintes análises e ações mitigadoras.

## 8.1 Riscos Financeiros

O Brasil é uma nação com Reservas Internacionais da ordem de USD 355 bilhões em 31 de dezembro de 2023<sup>88</sup>, tendo já transcorridos 40 anos desde a moratória de dívida incorrida pelo País. As garantias soberanas oferecidas pelo País representam para o CIF e para o Banco Mundial, elemento mitigador único para riscos financeiros relacionados à inadimplência no PI do NPC Brasil.

Por outro lado, no nível subnacional, os empréstimos oferecidos pelas linhas de crédito do BNDES contam sempre com garantias corporativas e/ou fiduciárias, que também mitigam riscos de inadimplência do setor privado, frente ao Banco repassador dos recursos captados junto ao CIF-NPC.

Há, no entanto, o risco de não execução por falta de interesse das empresas privadas brasileiras que atuam no que é ainda uma incipiente cadeia produtiva de restauração florestal no Brasil, em acessar as linhas de crédito oferecidas pelo BNDES – comprometendo os resultados e a efetividade da Teoria da Mudança apresentada para o PI do NPC Brasil – gerando custos ao Brasil e ao BNDES, face aos compromissos contratados para o empréstimo concessional de US 47 milhões do CIF-NPC.

## 8.2 Riscos Técnico-Operacionais

Em termos de implementação dos Projetos pelo setor privado financiados pelo *blended finance* do BNDES, o cumprimento das medidas de restauração ecológica e produtiva estabelecidas na nova NDC brasileira e a demanda potencial a ser gerada pelos mercados voluntário e regulado (quando este passar a operar), bem como a demanda do PI do NPC Brasil em especial, terá um impacto adicional sobre a cadeia produtiva da restauração florestal. Materiais e mão de obra capacitada geralmente estão alocados em outras cadeias produtivas mais rentáveis, prejudicando o dinamismo da cadeia de vegetação nativa (Lopes e Chiavari 2024).

Nesse aspecto, entre os riscos principais a serem acompanhados e mitigados à execução do PI do NPC Brasil, destaca-se a falta de articulação entre os elos da cadeia produtiva da restauração florestal (Figura 29), dificultando a implementação de

---

<sup>88</sup> Segundo o conceito de caixa, um volume maior que o observado no final de 2022 (USD 324,7 bilhões) segundo o [Relatório de Gestão das Reservas Internacionais](#) do Banco Central do Brasil (Volume 16, Março de 2024)



projetos de restauração em todo o País, especialmente em biomas menos documentados como Caatinga, Pantanal e Pampa (Antoniuzzi et al. 2016).

Por sua vez, a estruturação da cadeia da restauração em larga escala enfrenta outros desafios, como o arcabouço regulatório inadequado para essa atividade (viveiros florestais são submetidos às mesmas exigências dos que produzem culturas agrícolas para alimentação, em termos de exigência de Renasem<sup>89</sup>, por exemplo), definição precária de direitos de propriedade, financiamento insuficiente para o investimento na escala necessária, falta de investimentos em P&D e em tecnologia, oferta inadequada de serviços de assistência técnica e logística adaptados aos biomas brasileiros.

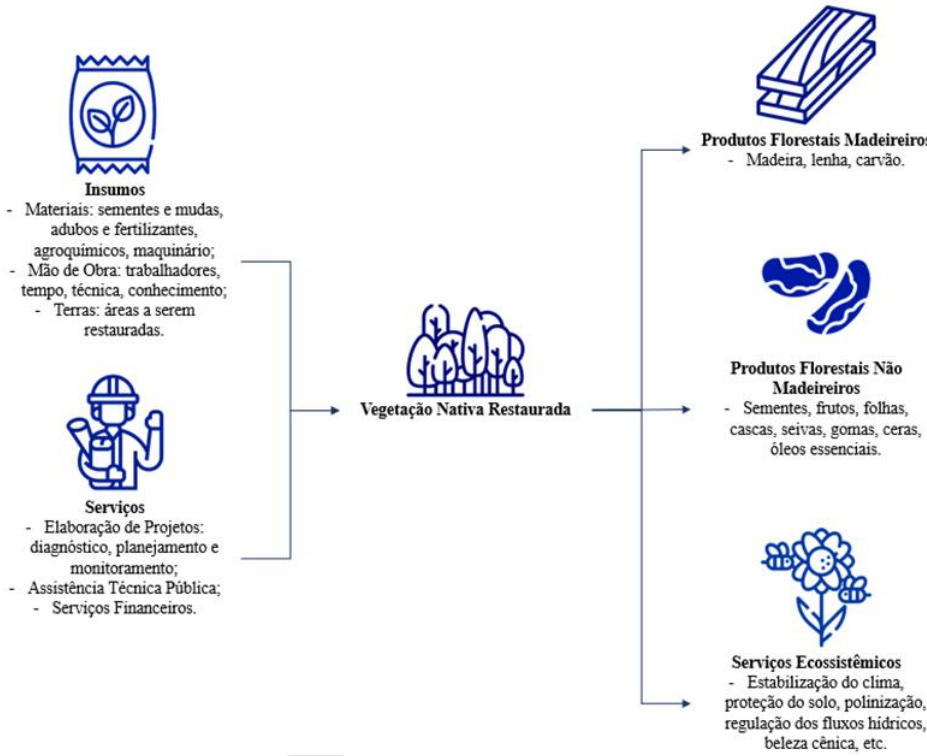


Figura 29. Modelo Simplificado da Cadeia Produtiva da Restauração Florestal. Fonte: Teixeira et al. (2022)

No que diz respeito especificamente à produção de mudas florestais nativas, a Tabela 5, apresenta dados sobre a rede de viveiros credenciada do Projeto Prosaf do Ideflor-Bio do Pará integrante da região da área prioritária do Plano de Investimentos, sendo possível observar que a oferta de mudas não apenas é relativamente pequena (em torno de 197.438 mudas/ano), como também está longe da sua capacidade máxima (682.001 mudas/ano), demonstrando o baixo dinamismo da cadeia.

Tabela 9. Rede de Viveiros Credenciados do Projeto Prosaf/Ideflor-Bio por Município da Área Prioritária do Plano de Investimentos, 2020.

<sup>89</sup> Registro Nacional de Sementes e Mudanças.

| Município                | Quantidade de Viveiros | Capacidade de Produção (mudas/ano) | Quantidade Média de Mudanças (mudas/ano) | Capacidade Instalada (%) |
|--------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
| Abel Figueiredo          | 0                      | 0                                  | 0                                        | -                        |
| Bom Jesus do Tocantins   | 1                      | 14.000                             | 10.000                                   | 71,43%                   |
| Breu Branco              | 0                      | 0                                  | 0                                        | -                        |
| Curionópolis             | 1                      | 28.500                             | 39.000                                   | 136,84%                  |
| Dom Eliseu               | 2                      | 42.500                             | 4.500                                    | 10,59%                   |
| Eldorado do Carajás      | 1                      | 28.500                             | 8.180                                    | 28,70%                   |
| Goianésia do Pará        | 7                      | 151.000                            | 16.484                                   | 10,92%                   |
| Itupiranga               | 1                      | 19.000                             | 12.220                                   | 64,32%                   |
| Jacundá                  | 0                      | 0                                  | 0                                        | -                        |
| Marabá                   | 1                      | 19.001                             | -                                        | -                        |
| Nova Ipixuna             | 2                      | 42.500                             | 10.994                                   | 25,87%                   |
| Novo Repartimento        | 1                      | 28.500                             | 30.000                                   | 105,26%                  |
| Pacajá                   | 4                      | 152.000                            | 41.573                                   | 27,35%                   |
| Parauapebas              | 1                      | 28.500                             | 4.542                                    | 15,94%                   |
| Rondon do Pará           | 2                      | 42.500                             | 4.305                                    | 10,13%                   |
| São Domingos do Araguaia | 0                      | 0                                  | 0                                        | -                        |
| São Geraldo do Araguaia  | 4                      | 62.500                             | 12.290                                   | 19,66%                   |
| São João do Araguaia     | 2                      | 23.000                             | 3.350                                    | 14,57%                   |
| Tucuruí                  | 0                      | 0                                  | 0                                        | -                        |
| Total                    | 30                     | 682.001                            | 197.438                                  | 28,95%                   |

Fonte: <https://ideflorbio.pa.gov.br/projeto-prosaf/>

Apesar dos riscos de implementação no nível dos projetos financiados pelo BNDES aos agentes do setor privado, o Brasil possui uma legislação ambiental e mecanismos de comando e controle entre os mais aperfeiçoados do mundo. Quando efetivamente praticados, como nos últimos anos, mostram ser efetivos para a redução do avanço do desmatamento e outras medidas de contenção da degradação ambiental. E nesse

caso, riscos institucionais, políticos e regulatórios são pequenos, dada a consolidação dos marcos legais brasileiros e sua consolidada jurisprudência no País.

Isso posto, entre riscos de execução financeira, dificuldades de mitigação dos riscos de implementação pela incipiente cadeia de valor da restauração florestal brasileira e sólida base regulatória do País, entende-se que os elementos essenciais da Matriz de Riscos apresentada estejam adequadamente mitigados e serão reforçados no nível dos contratos de financiamento dos projetos aprovados nas linhas de financiamentos do BNDES.

### 8.3 Riscos de Estratégia

Se a estratégia é a escolha entre um entre os vários caminhos possíveis, ela também é a escolha entre as várias matrizes de risco de implementação que se apresentam. Há sempre riscos de natureza moral de indivíduos e organizações – que só podem ser mitigados com transparência, fiscalização independente e métricas de seleção de financiadores e implementadores dos projetos, com atributos verificáveis para fazer parte do caminho escolhido.

### 8.4 Riscos de Conformidade e Jurídicos

Quanto menor for o número de atores envolvidos e as instâncias de decisão dentro de uma estrutura de governança, menores serão os riscos de falhas de conformidade. No entanto, Projetos de Soluções Baseadas na Natureza – muito especialmente os que são associados com ações que buscam ampliar a diversidade, equidade e inclusão social, precisam ter escala, logo, acabam por exigir uma governança mais extensa, exigindo mais atenção à conformidade.

### 8.5 Riscos Reputacionais

Quanto maior o número de atores envolvidos em um Projeto de qualquer natureza, maiores são os riscos reputacionais incorridos – tanto quanto se elevam os riscos de falhas na governança, como já foi apontado. No entanto, para alcançar escala e capturar mais sinergias para os resultados e a efetividade do impacto social, incorrer em tais riscos é imprescindível.

A abordagem de gerenciamento de riscos adotada em nível macro nesse Plano de Investimento, se aprofunda e diversifica em matrizes de gerenciamento de riscos, associadas futuramente aos empréstimos concedidos pelo Banco Mundial e ao uso dos recursos do Fundo Clima pelo BNDES – que também exige dos mutuários de seus empréstimos, a apreciação e o monitoramento de riscos de projetos selecionados para a suas linhas de crédito.

## 9 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO NPC BRASIL

É importante destacar que há escalas complementares de monitoramento e avaliação a serem consideradas: (i) o Plano de Investimento, incluindo as ações governamentais e dos BDMs que contribuirão para o PI; (ii) o projeto a ser implementado pelo BNDES com os recursos do CIF/NPC e do BIRD; e (iii) a implementação das políticas públicas e outros projetos no território selecionado e que poderão ter influência direta sobre o PI (Ex: Planaveg, PPCDAM, PRA).

9.1 Monitoramento e Avaliação na Escala do Plano de Investimento

Em primeiro lugar, na escala do Plano de Investimento do Brasil, as diretrizes do CIF recomendam o uso do IRF. Este tem a função de delinear a cadeia de resultados do NPC – em termos de produtos, efetividade e impactos do NPC propriamente dito, até o nível macro do CIF.

O IRF toma por base o escopo das atividades de investimento elegíveis na janela de financiamento do NPC, em seu desenho geral, até o planejamento pela Teoria da Mudança.

Ao contrário de outras abordagens correntes, de aferição de resultados em finanças climáticas, o IRF busca por uma visão abrangente, que incorpore: (i) uma avaliação da aprendizagem com o NPC; (ii) a efetividade da mudança transformacional; (iii) gênero e inclusão social; (iv) evidências de uma transição justa; (v) contribuições aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável; (vi) impactos e cobenefícios do desenvolvimento; (viii) resultados fundamentais do NPC; e, (viii) indicadores correspondentes.

O IRF busca estruturar e consolidar resultados e efetividade que o NPC pode alcançar em todas as áreas de atuação do CIF por meio de uma abordagem holística, multinível e multidimensional. Isto é, o IRF é um mecanismo de aferição amplo de premissas e produtos de todo o PI, e não um mecanismo de prestação de contas por documentação comprobatória de alocação de recursos, por exemplo, de uma linha de crédito para um investimento de impacto.

Isso leva à conclusão de que as instituições de fomento financeiro e repasse dos recursos ao setor privado possuem uma expertise de prestação de contas com base em documentos comprobatórios da aplicação de recursos concedidos, que não suprem todas as demandas por monitoramento e avaliação esperadas no IRF – o que exige um terceiro ator encarregado de atender às expectativas do modelo de Monitoramento, Avaliação e Aprendizagem do CIF-NPC.

Sendo assim, resta ao Ponto Focal que vier a acompanhar a operacionalização do Plano de Investimentos do Brasil junto ao CIF e demais cofinanciadores do PI, as tarefas de monitoramento e avaliação voltadas a produzir as entregas necessárias para as descrições dos resultados dentro do IRF, conforme a tabela a seguir.

Tabela 10. Monitoramento e Avaliação dos Resultados do Plano de Investimento

| Nível de resultados                                                                                                                                    | Resumo da abordagem MEL                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto do CIF: Mudança transformacional acelerada em direção a emissões líquidas zero e caminhos de desenvolvimento inclusivos e resilientes ao clima | Ancorado por indicadores de nível CIF e conceitos de mudança transformacional que são relevantes em todos os programas CIF                                                                                                                        |
| Impacto do NPC: Melhor uso e gestão da terra e outros recursos naturais para meios de subsistência e negócios de baixo carbono e resilientes ao clima  | Abordagem orientada para o país com base em planos de investimento da APN, NDC, prioridades nacionais de desenvolvimento e relatórios de proxy em nível macro sobre a gestão da terra e dos recursos naturais em escala nacional e/ou territorial |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Resultados do NPC:</p> <p><b>(A)</b> Melhor gestão dos recursos naturais</p> <p><b>(B)</b> Maior adoção de cadeias de suprimentos sustentáveis</p> <p><b>(C)</b> Ambiente propício fortalecido para usos sustentáveis da terra e outros recursos naturais</p> <p><b>(D)</b> Maior acesso ao capital e orçamento para usos sustentáveis da terra e outros recursos naturais</p> <p><b>(E)</b> Capital público e privado mobilizado</p> <p><b>(F)</b> Melhoria das comunidades rurais e das fontes de subsistência dos povos indígenas</p> <p><b>(G)</b> Caso de negócios para investimentos do setor privado demonstrado</p> <p><b>(H)</b> Promoveu a inovação da terra e dos recursos naturais</p> | <p>Indicadores principais reportados pelos BDM em todos os projetos de NPC com agregação CIF de resultados no nível da carteira de NPC;</p> <p>Avaliação direcionada, aprendizagem e abordagens de gênero</p> |
| <p>Cobenefícios do NPC: Cobenefícios de desenvolvimento social, econômico e ambiental</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Pelo menos um cobenefício relatado pelos BMDs por projeto NPC;</p>                                                                                                                                         |

Fonte: NPC Integrated Results Framework Guideline

Quanto à mudança transformacional, o Brasil concorda que a dimensão de Sustentabilidade Adaptativa é essencial para garantir que as mudanças implementadas em resposta à crise climática sejam duradouras e capazes de se ajustar a novas circunstâncias e necessidades ao longo do tempo. Essa dimensão envolve a flexibilidade para experimentar e ajustar estratégias conforme necessário, aprendendo com a prática e corrigindo o curso para melhorar a eficácia das ações climáticas. Além disso, é fundamental construir a capacidade de agentes e instituições, fortalecendo habilidades, conhecimentos e recursos necessários para manter e adaptar as mudanças ao longo do tempo.

A resiliência é outro aspecto crucial, garantindo que as mudanças sejam robustas o suficiente para resistir a pressões internas e externas, como choques econômicos ou desastres naturais, e que tenham a capacidade de recuperação quando necessário. A Sustentabilidade Adaptativa reconhece que tanto as pessoas quanto os sistemas precisam ser responsivos às mudanças nas circunstâncias e nas necessidades que evoluem com o tempo.

Essa abordagem é importante para manter a relevância das ações climáticas, promovendo a inovação e assegurando a sustentabilidade a longo prazo. Mudanças adaptáveis e resilientes têm maior probabilidade de serem sustentáveis, garantindo que os benefícios das ações climáticas sejam mantidos e ampliados ao longo do tempo. É a aposta inovadora do Plano de Investimento do Brasil ao esforçar-se em envolver agentes do setor privado da cadeia de valor da restauração florestal para trabalharem em conjunto com as comunidades locais, mantendo resultados contínuos e replicáveis de longo prazo como parte dos seus modelos de negócios.

## 9.2 Monitoramento e Avaliação na Escala dos Projetos Financiados pelo BNDES

É necessário reconhecer algumas características inovadoras do Plano de Investimentos do Brasil, onde o BNDES, como mutuário e instituição financeira repassadora dos recursos captados junto ao CIF, possui enquadramentos próprios para alocação e aferição dos resultados de suas linhas de crédito, e regras bancárias e limitações

mercadológicas no relacionamento com seus clientes que precisam ser consideradas ao pactuarmos o Monitoramento e Avaliação do PI do NPC Brasil.

No arranjo financeiro proposto, os recursos ingressados no BNDES são emprestados no Brasil, como recursos da instituição brasileira, importante para fins de operações de crédito, as regras que o BNDES tenha que honrar em função do financiamento dos recursos obtidos para as suas operações de crédito fora do Brasil. Nesse caso, valerão as regras internas de concessões de crédito, cabendo ao BNDES acolher as questões contratuais negociadas a cada projeto com o CIF-NPC para o melhor cumprimento das obrigações de monitoramento e avaliação em comum acordo com o Banco Mundial para as obrigações da instituição junto ao CIF.

A proposição do Plano de Investimentos do Brasil seria, portanto, manter nessa fase inicial do NPC, envolvendo agentes privados, manter mais simples em mais uma etapa, também inovadora, do Política Integrada de Monitoramento, Avaliação e Aprendizagem (MEL, em Inglês) do CIF, a adoção de um conjunto de indicadores mais simples da metodologia capaz de atender os objetivos do IRF do NPC para ampliar o interesse dos agentes privados brasileiros no engajamento crescente na cadeia de valor da restauração florestal brasileira.

### 9.3 Monitoramento e Avaliação na Escala da Políticas e Programas Públicos

Todos os Planos e Programas derivados das políticas públicas brasileiras possuem estruturas de aferição de resultados que, em muitos pontos, apuram indicadores semelhantes e adaptáveis para suprir o IRF.

O Plano de Investimento do Brasil propõe adicionar os indicadores dos Planos e Programas brasileiros ao processo de Monitoramento e Avaliação do PI NPC Brasil – como uma forma de substituir alguns dos indicadores exigidos no IRF, por indicadores já medidos pelo Brasil – como os que são apurados em múltiplos Programas e Planos de Governo como o Planaveg, o PPCDAm e vários outros já mencionados

Sem comprometer os objetivos do IRF, a substituição de um conjunto de indicadores por outros já disponíveis nos Planos e Programas do Brasil, reduzirá custos do Monitoramento e Avaliação do PI NPC Brasil – em processo que ficará sob a coordenação do Ponto Focal no Governo Brasileiro junto ao CIF.

## 10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aliança pela Restauração na Amazônia. 2020. *Panorama e Caminhos para a Restauração de Paisagens Florestais na Amazônia*. Danielle Celentano. [https://aliancaamazonia.org.br/wp-content/uploads/2021/06/PAPER\\_ALIANCA\\_PT\\_2020\\_FINAL.pdf](https://aliancaamazonia.org.br/wp-content/uploads/2021/06/PAPER_ALIANCA_PT_2020_FINAL.pdf).
- Altenburg, Tilman, e Dani Rodrik. 2017. "Green industrial policy: accelerating structural change towards wealthy green economies". Em *Green industrial policy: concept, policies, country experiences*, editado por Tilman Altenburg e C. Assmann, traduzido por Environment UN, 2-20. Geneve, Bonn: UN Environment, German Development Institute, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik.
- Antoniuzzi, Laura, Paolo Sartorelli, Karine Costa, e Lara Basso. 2016. "Restauração Florestal em Cadeias Agropecuárias para Adequação ao Código Florestal - Análise econômica de oito estados brasileiros". Estudo Completo. São Paulo: Agroicone. [https://www.agroicone.com.br/wp-content/uploads/2019/12/Sumario-Executivo-Restauracao-florestal-em-cadeias-agropecuarias-para-adequacao-ao-Codigo-Florestal\\_Agroicone\\_INPUT-1.pdf](https://www.agroicone.com.br/wp-content/uploads/2019/12/Sumario-Executivo-Restauracao-florestal-em-cadeias-agropecuarias-para-adequacao-ao-Codigo-Florestal_Agroicone_INPUT-1.pdf).
- Arthur, William Brian. 2009. *The nature of technology: what it is and how it evolves*. New York: Free Press.
- Barbier, Edward B., Joanne C. Burgess, e Alan Grainger. 2010. "The forest transition: Towards a more comprehensive theoretical framework". *Land Use Policy*, Forest transitions, 27 (2): 98-107. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2009.02.001>.
- Barlow, Jos, Liana Anderson, Erika Berenguer, Pedro Brancalion, Nathalia Carvalho, Joice Ferreira, Rachael Garrett, et al. 2023. "Transformando a Amazônia Através de 'Arcos de Restauração'". Folhetos. Rio Branco: Embrapa Acre. <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1151225/1/27414.pdf>.
- Brancalion, Pedro H. S., Ludmila Pugliese De Siqueira, Nino T. Amazonas, Mayte B. Rizek, Alex F. Mendes, Edson L. Santiami, Ricardo Ribeiro Rodrigues, et al. 2022. "Ecosystem Restoration Job Creation Potential in Brazil". *People and Nature* 4 (6): 1426-34. <https://doi.org/10.1002/pan3.10370>.
- Brancalion, Pedro Henrique Santin, David Lamb, Eliane Ceccon, Doug Boucher, John Herbohn, Bernardo Strassburg, e David P. Edwards. 2017. "Using Markets to Leverage Investment in Forest and Landscape Restoration in the Tropics". *Forest Policy and Economics* 85 (dezembro): 103-13. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.08.009>.
- Calmon, Miguel. 2021. "Restauração de florestas e paisagens em larga escala: o Brasil na liderança global". *Ciência e Cultura* 73 (1): 44-48. <https://doi.org/10.21800/2317-66602021000100009>.

- Castro, Edna. 2008. "Dinâmica socioeconômica e desmatamento na Amazônia". *Novos Cadernos NAEA* 8 (2). <https://doi.org/10.5801/ncn.v8i2.51>.
- Cerqueira, Daniel Ricardo de Castro (Coordenador), Samira (Coordenadora) Bueno, Renato Sérgio de Lima, Gabriel de Oliveira Accioly Lins, Paloma Palmieri Alves, David Marques, Ana Amélia Camarano, et al. 2024. "Atlas da violência 2024". Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/14031>.
- Chen, Shuli, Scott C. Stark, Antonio Donato Nobre, Luz Adriana Cuartas, Diogo de Jesus Amore, Natalia Restrepo-Coupe, Marielle N. Smith, et al. 2024. "Amazon Forest Biogeography Predicts Resilience and Vulnerability to Drought". *Nature* 631 (8019): 111–17. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07568-w>.
- Christofoli, Bruno Andrade. 2017. *Direito das mudanças climáticas: sistema de comércio de emissões no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris.
- Dantas, Maria Eduarda Borba. 2021. "Dimensões da Violência Contra Defensoras de Direitos Humanos no Brasil". Conectando Mulheres, Defendendo Direitos. Brasília: ONU Mulheres, União Europeia. <https://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2021/11/Relatorio-Defensoras-Violencia1.pdf>.
- De Siqueira, Ludmila P., Anazelia M. Tedesco, Paula Meli, Anita Diederichsen, e Pedro H. S. Brancalion. 2021. "Gender Inclusion in Ecological Restoration". *Restoration Ecology* 29 (7): e13497. <https://doi.org/10.1111/rec.13497>.
- Deere, Carmem Diana, e Magdalena León. 2003. "Diferenças de gênero em relação a bens: a propriedade fundiária na América Latina". *Sociologias*, nº 10, 100–153. <https://doi.org/10.1590/S1517-45222003000200005>.
- Direitos, Terra de. 2023. *Na linha de frente*. Na Linha de Frente. Curitiba, PR: Terra de Direitos.
- Domingues, S. C. O., I. C. O. Silva, J. S. Santos, O. M. Yamashita, e M. A. C. Carvalho. 2020. "Agricultural activity: Legal Amazon: Ambiental degradation". *Scientific Electronic Archives* 13 (8): 104. <https://doi.org/10.36560/13820201035>.
- "Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil". 2024. Rio de Janeiro, RJ: Coordenação de População e Indicadores Sociais, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero/20163>.
- FAO, org. 2020. *Global Forest Resources Assessment 2020*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/ca8753en>.
- . 2022. *FRA 2020 Remote Sensing Survey*. 186° ed. FAO Forestry Paper. Rome: FAO. <https://doi.org/10.4060/cb9970en>.
- FAO e EFI. 2019. "Fazendo das concessões florestais um instrumento para implementar a Agenda 2030: diretrizes voluntárias". Estudos da FAO:



Florestas 180. Roma: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, European Forest Institute.

Furtado, Fabrina. 2022. *Raça, gênero e classe: as interseccionalidades da estrutura fundiária brasileira*. Quando novos instrumentos reforçam velhas desigualdades: disputas e desafios do modelo agrário brasileiro. Rio de Janeiro, RJ: Fundação Heirich Böll.

Graça, Letícia, Maria Cecília Lustosa, Margarita Olivera, e Maria Gabriela Podcameni. 2021. "A dimensão de gênero no Big Push para a Sustentabilidade no Brasil: As mulheres no contexto da transformação social e ecológica da economia brasileira". Santiago e São Paulo: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe e Fundação Friedrich Ebert Stiftung. <https://hdl.handle.net/11362/46643>.

IBGE, org. 2020. *Atlas do espaço rural brasileiro*. 2º ed. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Coordenação de Geografia e Coordenação de Recursos Naturais e Meio Ambiente. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101773>.

Instituto Escolhas. 2023. "Estratégias de Recuperação da Vegetação Nativa em Ampla Escala para o Brasil". Relatório Técnico. São Paulo: Instituto Escolhas e Biodendro Consultoria Florestal. [https://escolhas.org/wp-content/uploads/2023/09/Relatorio\\_RecuperacaoVegetal\\_Final.pdf](https://escolhas.org/wp-content/uploads/2023/09/Relatorio_RecuperacaoVegetal_Final.pdf).

IPCC. 2022. *Climate Change and Land: IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems*. 1º ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157988>.

Lopes, Cristina Leme, e Joana Chiavari. 2024. "Restauração em Escala no Brasil: Fatores Essenciais para a sua Promoção". Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative. <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/forest-restoration-in-brazil-essential-factors-for-promoting-restoration-at-scale/>.

Meyfroidt, Patrick, e Eric F. Lambin. 2011. "Global Forest Transition: Prospects for an End to Deforestation". *Annual Review of Environment and Resources* 36 (1): 343-71. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-090710-143732>.

Nascimento, José Rente. 2005. "Forest vocation lands policy: when simpler is better". Washington, D. C.

Nogueira, Jorge Madeira, e Romilson R. Pereira. 1999. "Critérios e análise econômicos na escolha de políticas ambientais". *ECO-NEPAMA*, 1-20.

OECD/FAO. 2023. *OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/08801ab7-en>.

Olivera, Margarita, Maria Gabriela Podcameni, Maria Cecília Lustosa, e Letícia Graça. 2021. "A dimensão de gênero no Big Push para a Sustentabilidade no Brasil". LC/TS.2021/6; LC/BRS/TS.2021/1. Documentos de Projetos. Santiago e São

Paulo: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe e Fundação Friedrich Ebert Stiftung. <https://www.cepal.org/pt-br/publicaciones/46643-dimensao-genero-big-push-sustentabilidade-brasil-mulheres-contexto-transformacao>.

Oviedo, Antonio, William Pereira Lima, e Cicero Augusto. 2019. "O arco do desmatamento e suas flechas". Instituto Socioambiental. [https://site-antigo.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/nova\\_geografia\\_do\\_arco\\_do\\_desmatamento\\_isa.pdf](https://site-antigo.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/nova_geografia_do_arco_do_desmatamento_isa.pdf).

Pellicce, Fernando Mayer, Angelo Antonio Agostinho, Alberto Akama, José Dilermando Andrade Filho, Valter M. Azevedo-Santos, Marcus Vinicius Moreira Barbosa, Luis Mauricio Bini, et al. 2021. "Large-Scale Degradation of the Tocantins-Araguaia River Basin". *Environmental Management* 68 (4): 445-52. <https://doi.org/10.1007/s00267-021-01513-7>.

Perman, Roger, Yue Ma, Michael Common, David Maddison, e James McGilvray. 2011. *Natural Resource and Environmental Economics*. Harlow: Prentice Hall.

Pinto, Gustavo R. S., João Pedro Ferreira Arbache, Luiza Antonaccio, e Joana Chiavari. 2024. "Cutting Down the (Hydropower) Plants: How the Amazon Deforestation Is Jeopardizing Electricity Generation in Brazil". 65. Amazônia 2030. Rio de Janeiro. <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/cutting-down-the-hydropower-plants-how-the-amazon-deforestation-is-jeopardizing-electricity-generation-in-brazil/>.

PNUD. 2024. *Relatório Especial 2023 | 25 Anos: Desenvolvimento Humano No Brasil*. Brasília, DF: Programa Das Nações Unidas Para o Desenvolvimento - Pnud.

Rodrik, Dani. 2014. "Green industry policy". *Oxford Review of Economic Policy* 30 (3): 469-91.

Scherr, Sara, Andy White, e Arvind Khare. 2004. *For Services Rendered: The Current Status and Future Potential of Markets for the Ecosystem Services by Tropical Forests*. ITTO Technical Series 21. Yokohama, Japan: International Tropical Timber Organization.

Spanevello, Rosani Marisa, Caroline Casado Fagundes, Alessandra Matte, e Mariele Boscardin. 2021. "Contribuições Do Acesso Ao Crédito Rural: Uma Análise Entre Mulheres No Norte Do Rio Grande Do Sul". *Grifos*, 2021. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572966561012>.

Strassburg, Bernardo B. N., Hawthorne L. Beyer, Renato Crouzeilles, Alvaro Iribarrem, Felipe Barros, Martinez Ferreira De Siqueira, Andrea Sánchez-Tapia, et al. 2018. "Strategic Approaches to Restoring Ecosystems Can Triple Conservation Gains and Halve Costs". *Nature Ecology & Evolution* 3 (1): 62-70. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0743-8>.

Teixeira, Daniel Moura Costa. 2014. "Política florestal e clima de investimento: o caso de Tocantins". Dissertação de Mestrado em Economia. Brasília: Universidade de Brasília.

Teixeira, Daniel Moura Costa, Marcelo Hercowitz, e Natália Guerin. 2022. "Análise da demanda e oferta de mudas, sementes, mão de obra e outros insumos e materiais para a execução da meta de restauração". 9. Projeto Planaflo. Rui de janeiro: Planaflo: Green New Deal for Nature-Based Economic Recovery. <https://planaflo.org/wp-content/uploads/2023/06/Planaflo-estudo-09-oferta-demanda-restauracao-BR.pdf>.

Teixeira, Daniel Moura da Costa. 2022. "Concessões Florestais e Mercado de Emissões de Gases do Efeito Estufa". *Parcerias para Inovações para a Proteção da Floresta Tropical na Amazônia Brasileira*, 208. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.33620.82561>.

Teixeira, Daniel Moura da Costa, Helder Lara Ferreira Filho, e José Luis da Costa Oreiro. 2023. "Environmental Sustainability and the Economic Complexity: Policy Implications for a New Developmentalism Strategy". *PKES Working Paper*, Post-Keynesian Economics Society, nº 2312 (setembro), 1-26.

Tsai, David, Renata Potenza, Gabriel Quintana, Anderson Matheus Cardoso, Felipe Barcelos e Silva, Ingrid Graces, Iris Coluna, et al. 2023. "Análise das Emissões de Gases de Efeito Estufa e suas Implicações para as Metas Climáticas do Brasil: 1970-2022". Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG). Piracicaba: Observatório do Clima. <https://seeg.eco.br/wp-content/uploads/2024/02/SEEG11-RELATORIO-ANALITICO.pdf>.

UN. 2021. "The Global Forest Goals Report 2021". New York: United Nations.

## ANEXOS

Anexo 1 - Processo de elaboração do Plano de Investimentos do NPC Brasil

Anexo 2 - Mecanismo de Doação Dedicado a Povos Indígenas e Povos e Comunidades Tradicionais (*Dedicated Grant Mechanism*, DGM)

Anexo 3 - Diagnóstico do Território do Plano de Investimentos do NPC Brasil

Versão Consulta Pública