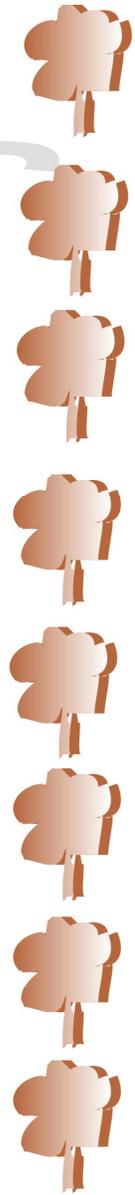


Volume II

Plano de Manejo



Reserva Biológica da Serra Negra



Instituto Chico Mendes
de Conservação da Biodiversidade



Brasília, 2011

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Izabella Mônica Vieira Teixeira

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Rômulo José Fernandes Barreto Mello

DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL

Ricardo José Soavinski

COORDENAÇÃO GERAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL

Giovanna Palazzi

COORDENAÇÃO DE PLANOS DE MANEJO

Carlos Henrique Velasquez Fernandes

RESERVA BIOLÓGICA DE SERRA NEGRA

Damásio Novaes

Brasília, Maio, 2011

Equipe de Elaboração do Plano de Manejo da REBIO de Serra Negra

Coordenação Geral

Edilene O. Menezes - CPLAM/DIREP/ICMBio

Luciana Costa Mota – CPLAM/DIREP/ICMBio

Coordenação Técnica

Edilene O. Menezes - CPLAM/DIREP/ICMBio

Luciana Costa Mota – CPLAM/DIREP/ICMBio

Leonardo Loewenstein - INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Coordenação Administrativa

Arnaldo Teixeira Coelho - INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda

Equipe de Planejamento

Edilene Menezes - CPLAM/DIREP/ICMBio

Luciana Costa Mota – CPLAM/DIREP/ICMBio

Leonardo Loewenstein – INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Damásio Novaes – REBIO de Serra Negra/ICMBio

Colaboradores

Regiane Conceição Romanini de Oliveira - INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda –
Participação na redação dos Encartes do Plano de Manejo

Moacir Arruda – DIREP/ICMBio – Participação na 1ª Etapa dos Levantamentos Biológicos e
na Oficina de Planejamento Participativo (OPP)

Denise Arantes – DIREP/ICMBio – Participação na Oficina de Planejamento Participativo
(OPP)

Inês de Fatima Oliveira Dias - DIREP/ICMBio - Participação na 2ª Etapa dos Levantamentos
Biológicos e Coordenação da Oficina de Pesquisadores

Fábio Adonis G.C. da Cunha – REBIO de Saltinho/ICMBio - Elaboração do Plano de
Proteção da Reserva Biológica de Serra Negra

Levantamentos Biológicos

Coordenação Geral

Leonardo Loewenstein – Veterinário, MSc. INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Meio Físico (solos, hidrografia e clima)

Manoel Batista de Oliveira Neto - Agrônomo, MSc. INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Roberto da Boa Viagem Parahyba - Agrônomo, MSc. INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Botânica

Rita de Cássia Araújo Pereira – Agrônoma, DSc. INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Herpetofauna

Marcelo Gomes de Lima - Biólogo, MSc. INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Avifauna

Artur Galileu de Miranda Coelho – Biólogo, MSc. INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Mastofauna

Luzinalva Mascarenhas Leite – Bióloga, MSc. INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Socioeconomia

Maria Lia Corrêa de Araújo – Socióloga, MSc. INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Oficina de Planejamento Participativo

Roberto Resende – Moderador – INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Redação dos Encartes do Plano de Manejo

Encartes 1, 2 e 3 - Leonardo Loewenstein e Regiane Conceição Romanini de Oliveira – INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Encarte 4 - Luciana Costa Mota – CPLAM/DIREP/ICMBio

Revisão dos Encartes do Plano de Manejo

Encartes 1, 2 e 3 - Luciana Costa Mota - CPLAM/DIREP/ICMBio

Encarte 4 - Edilene Menezes - CPLAM/DIREP/ICMBio

Geoprocessamento

Janaina Sousa de França, Eng. Ambiental, INGÁ Engenharia e Consultoria Ltda.

Vitoria Evangelista Monteiro, Analista Ambiental, ICMBio/DIREP.

Capa

Fátima Feijó, IBAMA.

AGRADECIMENTOS

À Superintendência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) no Estado de Recife.

À Reserva Biológica de Saltinho, localizada no Estado de Recife.

À todos que, mesmo não citados, contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão desse trabalho.

Este Plano de Manejo foi elaborado com recursos de Compensação Ambiental do empreendedor Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF) decorrente do empreendimento UHE Luis Gonzaga em acordo com o Art. 36 da Lei N° 9.985/2000 e Capítulo VIII do Decreto N° 4.340/2002.

Brasília, Maio 2011

SUMÁRIO

Lista de Figuras	ii
Lista de Tabelas	v
Siglas	vi
VOLUME I	
INTRODUÇÃO	1
1. ENCARTE 1 – CONTEXTUALIZAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	5
1.1. Enfoque Internacional	5
1.2. Enfoque Federal	17
1.3. Enfoque Estadual	26
2. ENCARTE 2 – ANÁLISE DA REGIÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	48
2.1. Descrição da Região da Reserva Biológica de Serra Negra	48
2.2. Caracterização Ambiental da Região da Reserva Biológica de Serra Negra	54
2.3. Aspectos Culturais e Históricos da Região da Reserva Biológica de Serra Negra	79
2.4. Uso e Ocupação da Terra e Problemas Ambientais Decorrentes	96
2.5. Características da População	107
2.6. Visão das comunidades sobre a Reserva Biológica de Serra Negra	123
2.7. Alternativas de Desenvolvimento Sustentável	124
2.8. Legislação Ambiental Pertinente	128
2.9. Potencial de apoio à Reserva Biológica de Serra Negra	132
3. ENCARTE 3 - ANÁLISE DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	145
3.1. Informações Gerais	145
3.2. Caracterização dos Fatores Abióticos	148
3.3. Caracterização dos Fatores Bióticos	161
3.4. Patrimônio Cultural Material e Imaterial	212
3.5. Sócio-Economia	213
3.6. Situação Fundiária	213
3.7. Fogos e Outras Ocorrências Excepcionais	214
3.8. Atividades Desenvolvidas na Reserva Biológica de Serra Negra	215
3.9. Aspectos Institucionais da Reserva Biológica de Serra Negra	222
3.10. Declaração de Significância	225
VOLUME II	
4. ENCARTE 4 – PLANEJAMENTO DA RESERVA BIOLÓGICA DE SERRA NEGRA	228
4.1. Visão Geral do Processo de Planejamento	228
4.2. Avaliação Estratégica da Reserva Biológica de Serra Negra	229
4.3. Objetivos Específicos de Manejo da Reserva Biológica de Serra Negra	239
4.4. Zoneamento	241
4.5. Normas Gerais da Reserva Biológica de Serra Negra	260
4.6. Planejamento por Programas Temáticos	272
4.7. Estimativa de Custos	296
4.8. Referências Bibliográficas	307
ANEXO I - Infraestrutura prevista para a REBIO de Serra Negra	315
ANEXO II - Organograma da REBIO de Serra Negra	317

LISTA DE FIGURAS

ENCARTE 1	
Figura 1-01: Reservas da Biosfera no Brasil	6
Figura 1-02: Zoneamento da Reserva da Biosfera	7
Figura 1-03: Zoneamento da Reserva da Biosfera da Caatinga	8
Figura 1-04: Áreas de contato entre as Reservas da Biosfera	9
Figura 1-05: Áreas prioritárias para a conservação da diversidade biológica	19
Figura 1-06: Distribuição das Unidades de Conservação Federais do Brasil	21
Figura 1-07: Área de Pernambuco ocupada pelas Unidades de Conservação Federais	27
Figura 1-08: Área ocupada por Unidades de Conservação Federais em Pernambuco	27
Figura 1-09: Faixas de tamanho, em hectares, das UC Federais em Pernambuco	30
Figura 1-10: Área ocupada por Unidades de Conservação Estaduais em Pernambuco	31
Figura 1-11: Proporção entre UCs Federais e Estaduais em Pernambuco	32
Figura 1-12: Tamanho das UCs estaduais do Estado de Pernambuco	33
Figura 1-13: Faixas de tamanho, em hectares, das UC estaduais de Uso Sustentável	37
Figura 1-14: Proporção do Estado de Pernambuco ocupada pelas UCs	41
ENCARTE 2	
Figura 2-01: Região da Reserva Biológica de Serra Negra, no Estado de Pernambuco	49
Figura 2-02: Mesorregiões que compõem o Estado de Pernambuco	50
Figura 2-03: Geomorfologia da região da REBIO, no Estado de Pernambuco	57
Figura 2-04: Mapa de Reconhecimento dos Solos no Município de Floresta	60
Figura 2-05: Mapa de Reconhecimento dos Solos no Município de Inajá.	61
Figura 2-06: Mapa de Reconhecimento dos Solos no Município de Tacaratu	62
Figura 2-07: Mapa de Reconhecimento dos Solos no Município de Ibimirim	63
Figura 2-08: Mapa Hidrográfico da região da Reserva Biológica de Serra Negra	64
Figura 2-09: Principais Brejos de Altitude nos Estados da Paraíba e Pernambuco	68
Figura 2-10: Localização da REBIO de Serra Negra sobre áreas de remanescentes de brejo do Estado de Pernambuco	69
Figura 2-11: Distribuição percentual do hábito das espécies encontradas nas florestas aberta e densa da Reserva Biológica de Serra Negra, Floresta/Inajá, Pernambuco	72
Figura 2-12: Vista parcial da Reserva Biológica de Serra Negra	74
Figura 2-13: Rio Pajeú	86
Figura 2-14: Riacho do Navio	86
Figura 2-15: Casarios na sede da cidade	86
Figura 2-16: Capela da Ermidia e seu mirante	86
Figura 2-17: Festa de “Coroação do Rei do Congo” no Município de Floresta	86
Figura 2-18: Rio Moxotó	88
Figura 2-19: Mirante do Cruzeiro	88
Figura 2-20: Igreja de Santo Antonio	88
Figura 2-21: Igreja Matriz da Sagrada Família	88
Figura 2-22: Casario na Praça Maria dos Prazeres	88
Figura 2-23: Cachoeira do Salobro	89
Figura 2-24: Igreja de Nossa Senhora da Saúde	89
Figura 2-25: Banho de bica de Fonte Grande	89
Figura 2-26: Açude do Poço da Cruz	91

Figura 2-27: Engenhos de rapadura	91
Figura 2-28: Pedra Furada	91
Figura 2-29: Lagoa do Puiu	91
Figura 2-30: Proporção de empregos formais por setor econômico	99
Figura 2-31: Estabelecimentos agropecuários por uso e ocupação do solo	101
Figuras 2-32 e 2-33: Comercialização de carne de bode, em Ibimirim	102
Figura 2-34: Mulher tecendo rede em um tear manual (Caraibeiras-Tacaratu)	103
Figura 2-35: Taxa de crescimento anual da população	108
Figura 2-36: Grau de urbanização por município	109
Figura 2-37: População por faixa etária	110
Figura 2-38: Escola Estadual Menino Jesus, município de Floresta, Aldeia Pipipã	113
Figura 2-39: Grupo Escolar Júlio de Melo no centro da cidade de Floresta	113
Figura 2-40: Abastecimento de água através de carro de boi	115
Figura 2-41: Conjunto de catavento, poço e bebedouro para animais	115
Figura 2-42: Perfuração de poço para abastecimento de água, município de Ibimirim	115
Figura 2-43: Proporção de domicílios, por classe de renda nominal mensal	120
Figura 2-44: Proporção de pessoas de 10 anos de idade ou mais por classe de renda	121
Figura 2-45: Total de domicílios, segundo o sexo da pessoa responsável	122
ENCARTE 3	146
Figura 3-01: Mapa de acesso à Reserva Biológica de Serra Negra, Pernambuco	150
Figura 3-02: Esquema das Formações Geológicas da região de Serra Negra	150
Figura 3-03a: Coberturas arenosas sobre rochas areníticas da Formação Marizal	150
Figura 3-03b: Rochas calcárias laminadas da Formação Santana	150
Figura 3-03c: Rochas areníticas da Formação Exu	150
Figura 3-04: Relevo da Reserva Biológica da Serra Negra	151
Figura 3-05: Tipos de solos da Reserva Biológica da Serra Negra	152
Figura 3-06: Argissolo Vermelho-Amarelo fase pedregosa	153
Figura 3-07: Luvissole Crômico no entorno da Serra Negra	153
Figura 3-08: Cambissolo Háplico Eutrófico	154
Figura 3-09: Cambissolo Háplico Distrófico	154
Figura 3-10: Planossolo Háplico no entorno da Serra Negra	154
Figura 3-11: Vertissolo Háplico	155
Figura 3-12: Neossolo Litólico	155
Figura 3-13: Neossolos Quartzarênicos	155
Figura 3-14: Rede hidrográfica da área de influência da REBIO de Serra Negra	160
Figura 3-15: Pontos amostrados para os Levantamentos Biológicos	162
Figura 3-16: Caatinga Hiperxerófila	163
Figura 3-17: Floresta Caducifólia	163
Figura 3-18: Floresta Subcaducifólia	163
Figura 3-19: <i>Caesalpinia ferrea</i>	180
Figura 3-20: <i>Tillandsia recurvada</i>	180
Figura 3-21: <i>Tillandsia usneoides</i>	180
Figura 3-22: <i>Tillandsia polystachia</i>	180
Figura 3-23: <i>Oeceolades maculata</i>	181
Figura 3-24: <i>Oncidium barbatum</i>	181
Figura 3-25: <i>Gallesia integrifolia</i>	181

Figura 3-26: <i>Myrcia fallax</i>	181
Figura 3-27: Curva de acumulação de espécies de répteis e anfíbios para a RBSN	182
Figura 3-28: Distribuição das espécies nos ambientes estudados na RBSN	183
Figura 3-29: Herpetofauna registradas durante os Levantamentos	186
Figura 3-30: Curva de amostragem	204
Figura 3-31: Beija-flor <i>Chlorostilbon lucidus</i>	206
Figura 3-32: Fêmea da choca-do-nordeste <i>Sakesphorus cristatus</i>	206
Figura 3-33: Chorozinho-da-caatinga <i>Herpsilochmus sellowi</i> .	206
Figura 3-34: Urubu-rei <i>Sarcoramphus papa</i>	206
Figura 3-35: João-xique-xique <i>Gyalophylax hellmayri</i>	206
Figura 3-36: Periquito cara-suja <i>Pyrrhura griseipectu</i>	206
Figura 3-37: Juriti <i>Leptotila verreauxi</i>	207
Figura 3-38: Arribaçã <i>Zenaida auriculata</i>	207
Figura 3-39: Jacu <i>Penelope jacucaca</i>	207
Figura 3-40: Macaco-prego <i>Cebus apella</i>	210
Figura 3-41: Gato-mourisco <i>Felis yagouaroundi</i>	210
Figura 3-42: Rato-vermelho <i>Oryzomys subflavus</i>	210
Figura 3-43: Pegada de onça-parda <i>Puma concolor</i>	210
Figura 3-44: Punaré <i>Trichomys apereoides</i>	211
Figura 3-45: Catito fêmea <i>Monodelphis domestica</i> capturada em gaiola	211
Figura 3-46: Timbu <i>Didelphis albiventris</i> , capturado no chão, Ponto 3	211
Figura 3-47: Pegada de raposa <i>Cerdocyon thous</i>	211
Figura 3-48: Tatu-galinha <i>Dasypus novemcinctu</i>	212
Figura 3-49: Cachorro-do-mato <i>Cerdocyon thous</i>	212
Figura 3-50: Preá ou mocó <i>Kerodon rupestris</i>	212
ENCARTE 4	
Figura 4-01: Zoneamento da Reserva Biológica de Serra Negra	242
Figura 4-02: Representatividade das zonas definidas para a REBIO de Serra Negra	244
Figura 4-03: Proposta de Zona de Amortecimento	254
Figura 4-04: Infraestrutura prevista para a REBIO de Serra Negra	316

LISTA DE TABELAS

ENCARTE 1	
Tabela 1-01: Unidades de Conservação na Reserva da Biosfera da Caatinga	11
Tabela 1-02: Quadro-Resumo dos tratados e programas ambientais multilaterais	13
Tabela 1-03: Quadro-Resumo dos organismos internacionais	16
Tabela 1-04: Unidades de Conservação Federais	20
Tabela 1-05: Unidades de Conservação Federais por categoria no bioma Caatinga	22
Tabela 1-06: Reservas Biológicas Federais	23
Tabela 1-07: Áreas protegidas e número de Unidades de Conservação	25
Tabela 1-08: Unidades de Conservação Federais do Estado de Pernambuco	28
Tabela 1-09: Unidades de Conservação de Proteção Integral em Pernambuco	34
Tabela 1-10: Unidades de Conservação Estaduais de Uso Sustentável	38
Tabela 1-11: Unidades de Conservação Municipais de Pernambuco	40
Tabela 1-12: Área do Estado de Pernambuco, incluída em UCs de Proteção Integral	41
Tabela 1-13: Lista de organizações com potenciais de cooperação à RBSN	44
ENCARTE 2	
Tabela 2-01: Características gerais dos municípios do entorno da RBSN	53
Tabela 2-02: Principais Barragens do Estado de Pernambuco	67
Tabela 2-03: Bacias hidrográficas dos Brejos de Altitude de Pernambuco e Paraíba	70
Tabela 2-04: Número de empregos formais	98
Tabela 2-05: Área colhida por produto em relação ao total da área colhida	100
Tabela 2-06: Estabelecimentos agropecuários e áreas ocupadas por forma de uso	100
Tabela 2-07: Efetivo dos rebanhos, nos quatro municípios da RBSN	102
Tabela 2-08: Distribuição da população recenseada por situação do domicílio e sexo	109
Tabela 2-09: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM	111
Tabela 2-10: Taxa de alfabetização e IDHM-Educação	112
Tabela 2-11: Nível educacional da população adulta	112
Tabela 2-12: Proporção de moradores por tipo de destino de lixo	114
Tabela 2-13: Proporção de moradores por tipo de abastecimento de água	116
Tabela 2-14: Proporção de moradores, por tipo de instalação sanitária	116
Tabela 2-15: Esperança de vida ao nascer e IDHM- Longevidade	118
Tabela 2-16: Indicadores de saúde	118
Tabela 2-17: Principais doenças de notificação obrigatória	119
Tabela 2-18: Domicílios particulares permanentes por classes de rendimento nominal	120
Tabela 2-19: Propriedades Rurais com Manejo Florestal Sustentado da Caatinga	127
Tabela 2-20: Legislação pertinente aplicável à RBSN e seu entorno	129
Tabela 2-21: Número de escolas por dependência administrativa	132
Tabela 2-22: Consumo de energia elétrica (MWh) por classes de consumidores	134
Tabela 2-23: Serviços de transportes existentes nos municípios da RBSN	135
Tabela 2-24: Linhas de transporte intermunicipal	135
Tabela 2-25: Infraestrutura e serviços da região da RBSN	136
Tabela 2-26: Número de terminais telefônicos instalados e em serviço	137
Tabela 2-27: Entidades de radiodifusão presentes na região da RBSN	137
Tabela 2-28: Estações de retransmissão de TV presentes na região da RBSN	138
Tabela 2-29: Infraestrutura de segurança pública nos municípios da região da RBSN	138

Tabela 2-30: Instituições parceiras e com potencial apoio à RBSN	140
ENCARTE 3	147
Tabela 3-01: Acesso à REBIO, a partir da capital e dos principais centros urbanos	
Tabela 3-02: Principais solos e suas relações com os geoambientes	157
Tabela 3-03: Áreas de amostragem por ocasião dos levantamentos biológicos	161
Tabela 3-04: Lista das espécies observadas e registradas nos transectos na Reserva Biológica de Serra Negra	164
Tabela 3-05: Lista das espécies de anfíbios com provável ocorrência para a RBSN	187
Tabela 3-06: Lista das espécies de répteis com provável ocorrência para a RBSN	189
Tabela 3-07: Lista das 133 espécies de aves registradas na REBIO de Serra Negra	195
Tabela 3-08: Listagem dos mamíferos registrados para a REBIO de Serra Negra	208
Tabela 3-09: Pesquisas licenciadas na REBIO, no período de 1987 até os dias atuais	217
Tabela 3-10: Infraestruturas existentes da REBIO de Serra Negra	224
Tabela 3-11: Equipamentos existentes na REBIO de Serra Negra	225
Tabela 3-12: Relação dos recursos disponibilizados para a RBSN	226
ENCARTE 4	234
Tabela 4-01: Forças restritivas e premissas defensivas e de recuperação da RBSN	237
Tabela 4-02: Forças impulsoras e premissas ofensivas e de avanço da RBSN	243
Tabela 4-03: Zonas estabelecidas com suas respectivas áreas e representatividades em relação à área total da Reserva Biológica de Serra Negra	248
Tabela 4-04: Descrição das infraestruturas existentes na Zona de Uso Especial	257
Tabela 4-05: Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição na Reserva Biológica de Serra Negra	274
Tabela 4-06: Programa Operacionalização	280
Tabela 4-07: Programa Consolidação Territorial	281
Tabela 4-08: Programa Proteção	286
Tabela 4-09: Programa Pesquisa e Monitoramento	289
Tabela 4-10: Programa Conscientização Ambiental	291
Tabela 4-11: Programa Integração com o Entorno	295
Tabela 4-12: Programa de Alternativas de Desenvolvimento	

SIGLAS

A	Arborícola
ACT	Acordo de Cooperação Técnica
AGG	Ação Gerencial Geral
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
APA	Área de Proteção Ambiental
APNE	Associação de Plantas do Nordeste
APOINME	Articulação dos Povos Indigenistas do Nordeste, Minas Gerais e Espírito Santo
APP	Área de Preservação Permanente
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico

ASA	Articulação do Semi-árido
ASPAN	Associação Pernambucana de Defesa da Natureza
ASSAPI	Associação dos Apicultores de Ibimirim
BDE	Base de Dados do Estado
C	Captura
CAA	Caatinga
CBRO	Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CEDAPP	Centro Diocesano de Apoio ao Pequeno Produtor
CEF	Conservation Enterprise Fund
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CELPE	Companhia Energética de Pernambuco
CEMAVE	Centro de Pesquisa para a Conservação de Aves Silvestres
CER	Cerrado
CGEN	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CGEPI	Coordenação Geral de Unidades de Conservação de Proteção Integral
CGPRO	Coordenação Geral de Proteção
CGVI	Coordenação Geral de Visitação (ICMBio)
CH	Chuvosa
CHESF	Companhia Hidrelétrica do São Francisco
CI	Conservation International
CIMI	Conselho Indigenista Missionário
CIOSAC	Companhia Independente de Operações e Sobrevivência na Área de Caatinga
CIPM	Companhia Independente da Polícia Militar
CIPOMA	Companhia Independente de Policiamento ao Meio Ambiente
CITES	Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Ameaçadas de Extinção
CNRB	Conselhos Nacionais de cada Reserva da Biosfera
CNRBC	Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Caatinga
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
COMPESA	Companhia Pernambucana de Saneamento S/A
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDEPE/FIDEM	Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco
Coopertêxtil	Cooperativa de Produtores de Confecção de Carabeiras
CP	Criticamente em perigo
CPLAM	Coordenação Geral de Planos de Manejo (ICMBio)
CPRH	Agência estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídrico
CR	Criticamente ameaçada
CRAS	Centro de Reabilitação de Animais Silvestres
DD	Dados deficientes
DIBIO	Diretoria de Conservação da Biodiversidade
DIPLAN	Diretoria de Planejamento, Administração e Logística
DIREP	Diretoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral

DIUSP	Diretoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
DOU	Diário Oficial da União
E	Entrevista
EA	Educação Ambiental
EBA	Endemic Bird Área
ECF	Enclaves de cerrado na Floresta Atlântica
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EN	Em perigo
En	Endêmica na caatinga
ESEC	Estação Ecológica
F	Fossorial
FAO	Food and Agriculture Organization (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação)
FIAM	Fundação de Desenvolvimento Municipal do Interior de Pernambuco
FLOE	Floresta Estadual
FLONA	Floresta Nacional
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNASA	Fundação Nacional de saúde
FURB	Reserva de Floresta Urbana
GATI	Grupo de Apoio Tático Intinerante
GEF	Global Environment Facility
GPS	Sistema de Posicionamento Global (<i>Global Positioning System</i>)
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IN	Instrução Normativa
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPA	Instituto Agrônômico de Pernambuco
IUCN	International Union for Conservation of Nature of Natural Resource
L	Literatura
LABOMAM	Laboratório de Mamíferos
LC	Pouco preocupantes
MAA	Mata Atlântica
MaB	Man and Biosphere
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MN	Monumento Natural
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego

NA	Não ameaçada
ND	Sem dados
NT	Quase ameaçada
OAP	Observadores de Aves de Pernambuco
OEA	Organização dos Estados Americanos
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OPP	Oficina de Planejamento Participativo
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PARNA	Parque Nacional
PDVSA	Petróleos de Venezuela S.A.
PE	Parque Estadual
PE	Pernambuco (Estado)
PEA	População economicamente Ativa
PI	Proteção Integral
PIB	Produto Interno Bruto
PM	Plano de Manejo
PNAP	Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas
PNF	Programa Nacional de Florestas
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
POA	Plano Orçamentário Anual
PROBIO	Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira
PROMATA	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PSF	Programa Saúde da Família
Q	Aquática
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RBSN	Reserva Biológica de Serra Negra
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REBIO	Reserva Biológica
REF	Reserva Estadual de Fauna
RENTAS	Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres
RESEX	Reserva Extrativista
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RVS	Refúgio de Vida Silvestre
SC	Seca
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas
SECTMA	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado de Pernambuco
SERTA	Serviço de Tecnologias Alternativas
SEUC	Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SISBIO	Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SPU	Secretaria de Patrimônio da União
SQ	Semi-aquática
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
T	Terrestre
TAC	Termo de Ajuste de Conduta
TI	Terra Indígena
TNC	The Nature Conservancy
UC	Unidade de Conservação
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRPE	Universidades Federal Rural de Pernambuco
UHE	Usina Hidrelétrica
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAP	Universidade Católica de Pernambuco
UPE	Universidade de Pernambuco
US	Uso Sustentável
USP	Universidade de São Paulo
V	Visualização
VCE	Vegetação caducifólia espinhosa
VE	Vestígios
VU	Vulnerável
ZA	Zona de Amortecimento

Planejamento

- ✓ visão geral do processo de planejamento
- ✓ histórico do planejamento
- ✓ avaliação estratégica da UC
- ✓ objetivos específicos do manejo da UC
- ✓ zoneamento
- ✓ normas gerais
- ✓ planejamento por áreas de atuação por temas
- ✓ estimativas de custo

4. ENCARTE 4 - PLANEJAMENTO DA RESERVA BIOLÓGICA DE SERRA NEGRA

4.1. Visão Geral do Processo de Planejamento

Neste encarte é apresentado o planejamento da Reserva Biológica de Serra Negra e a região do entorno.

Este Plano de Manejo foi elaborado com recursos de Compensação Ambiental da Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF), decorrente do empreendimento Usina Hidrelétrica (UHE) Luis Gonzaga, de acordo com o Art. 36 da Lei N° 9.985/2000 e Capítulo VIII do Decreto N° 4.340/2002.

O início dos trabalhos de elaboração do Plano de Manejo se deu com um sobrevôo sobre a REBIO de Serra Negra e área de entorno, oportunidade em que se identificou, entre outros, pontos de áreas de desmatamento no entorno da Unidade, principais vias de acesso à REBIO e a localização das comunidades presentes no entorno da área protegida.

Em 2008, foi realizada a Oficina de Planejamento Participativo (OPP), no Município de Floresta, momento em que as comunidades indígenas, representantes do poder público e de ONG das cidades onde a UC está inserida (Inajá, Tacaratu, Ibimirim e Floresta) expuseram seus pontos de vista em relação à Unidade de Conservação.

Foram efetuadas duas campanhas de campo, nas estações de chuva e de seca, visando o levantamento de aspectos bióticos (fauna e flora) e abióticos (hidrografia, solos) da REBIO de Serra Negra. O perfil socioeconômico dos moradores da região foi traçado com base em pesquisa realizada em período destino dos outros levantamentos. Também em separado ocorreu um estudo antropológico para caracterizar duas comunidades indígenas que ocorrem no entorno da UC.

A consolidação dos dados obtidos em campo gerou os Encartes 1, 2 e 3 deste Plano de Manejo, que traçaram um diagnóstico da UC e região e constituíram subsídios para o estabelecimento dos objetivos, normas e programas de manejo da Unidade. Estes então organizados em 8 temas: 1) Operacionalização; 2) Consolidação Territorial; 3) Proteção; 4) Manejo; 5) Pesquisa e Monitoramento; 6) Conscientização Ambiental; 7) Integração com o Entorno; e 8) Alternativas de Desenvolvimento.

O processo de planejamento não se encerra na conclusão desse trabalho, tendo sua continuidade prevista na monitoria regular da implementação desde Plano de Manejo, gerando os ajustes necessários em função dos resultados almejados.

4.2. Avaliação Estratégica da Reserva Biológica de Serra Negra

Neste item é feita uma análise da situação geral da Reserva Biológica de Serra Negra, com relação aos fatores internos e externos que a impulsionam ou que dificultam a consecução dos objetivos da sua criação.

A avaliação estratégica da Unidade de Conservação é feita com base nos fatores identificados na Oficina de Planejamento Participativo (OPP), e tem por objetivo construir uma base para a visão integrada das evoluções dos ambientes interno e externo da Unidade de Conservação a curto, médio e longo prazo. Para tanto, é construída uma Matriz de Avaliação Estratégica (Tabelas 4-01 e 4-02), na qual são sistematizados: 1) os pontos fracos da UC, definidos como “fenômenos ou condições inerentes à UC, que comprometem ou dificultam seu manejo”; 2) os pontos fortes, assumidos como “fenômenos ou condições inerentes à UC que contribuem ou favorecem seu manejo”; 3) as ameaças, consideradas como “fenômenos ou condições externos à UC, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos”; e 4) as oportunidades, entendidas como “fenômenos ou condições externos à UC que contribuem ou favorecem o alcance de seus objetivos” (Galante *et alli.*, 2002).

Da interpretação e análise dos *pontos fracos e ameaças*, são geradas as *premissas defensivas ou de recuperação*. Os *pontos fortes e oportunidades* geram as *premissas ofensivas ou de avanço*. Tais premissas constituem orientações para o estabelecimento dos resultados esperados e atividades previstas nos Programas de Manejo.

4.2.1. Principais pontos fracos identificados para a REBIO de Serra Negra

A análise dos principais pontos fracos da RBSN destacados pelos participantes da OPP demonstrou que os principais problemas da UC são decorrentes da falta crônica de uma estrutura administrativa/funcional operante, evidenciada, entre outros, pela falta de veículos, de equipamentos e, principalmente, de recursos humanos para a realização das atividades de manejo e gestão da Unidade de Conservação.

O aspecto mais visível dessa falta de estrutura se reflete na insuficiente atividade fiscalizatória da UC, o que, associado à facilidade de acesso à UC, sem nenhum controle, por parte de visitantes, fazendeiros, turistas e pessoas estranhas à Unidade, abre caminho para as práticas ilegais de caça, uso de madeira, tráfico de animais silvestres e plantio de maconha na RBSN e entorno. De fato, a presença constante de caçadores, sobretudo passarinhos, foi um aspecto mencionado na OPP como de extrema gravidade. Ainda relacionado à ausência de atividade fiscalizatória e à facilidade de acesso à UC, o

desmatamento e coleta de espécimes vegetais, principalmente de potencial ornamental, foi outro fator ressaltado.

A ausência, à época da realização da Oficina, de uma brigada anti-incêndio, resultava na ocorrência de incêndios, outro aspecto bastante pontuado durante a OPP. Também relacionado ao manejo da UC, foi apontada a presença de espécies exóticas e invasoras, a exemplo da algarobeira e do gado (bovino, caprino e ovino), visto frequentemente no interior da REBIO. O desconhecimento, por parte das comunidades do entorno, da existência da REBIO e/ou dos seus objetivos e atividades nela permitidas, foi outro fator considerado como ponto fraco da Unidade. A não socialização dos resultados das pesquisas realizadas na UC foi apontada como principal ponto fraco relacionado ao conhecimento da Unidade, seguido da falta de conhecimento das questões ambientais, da baixa quantidade de pesquisas realizadas na UC e da pouca infraestrutura de apoio à pesquisa presente na REBIO.

Sobre as atividades de educação ambiental relacionadas à UC, a existência de estudantes sem orientação sobre o tema e a necessidade de se trabalhar na divulgação ambiental da Reserva de Serra Negra foram os aspectos ressaltados como de maior relevância. A presença de lixo no interior da Unidade foi mencionada. No que tange à gestão da REBIO, a falta de um Conselho Consultivo, de um Plano de Manejo e a ausência institucional (IBAMA, à época) foram os fatores apontados como de maior gravidade e urgência.

4.2.2. Principais pontos fortes identificados para a REBIO de Serra Negra

A elaboração do Plano de Manejo e implementação do Conselho Gestor da REBIO (à época em andamento) foram os aspectos mais pontuados durante a OPP, ao lado do fato de a REBIO possuir um caráter sagrado para os índios que habitam a região e se constituir em local de perpetuação da cultura indígena (local onde os índios Kambriwá e Pipipã realizam seus rituais).

Em seguida, vem a biodiversidade faunística e florística que abriga, com destaque para a ocorrência de plantas medicinais e de espécies endêmicas, além da presença da cutia, tamadua, jacú, tatú-peba, porco de mato e cagiema. Fator também bastante pontuado durante a Oficina foi o fato de a UC se constituir em fonte permanente de água, devido à presença de olhos d'água em seu interior. Na sequência, aparece sua situação fundiária regularizada também como ponto forte.

O fato de a REBIO representar um patrimônio genético (banco de germoplasma) e se constituir em fonte de conhecimentos foram outros aspectos ressaltados durante a OPP.

Outros pontos fortes relacionados à UC incluem a boa relação entre o Órgão Gestor da Unidade (ICMBio) e os índios que habitam a região, o compromisso dos técnicos da UC, sua beleza cênica e importância histórica (Coluna Prestes e Cangaço). O alto grau de conservação da vegetação, que se configura como floresta de altitude, o fato de ali estar localizado único brejo de altitude inserido em área protegida e o fato de a UC ter sido a primeira Reserva Biológica do Brasil são aspectos ainda mencionados como fatores favoráveis à REBIO de Serra Negra.

4.2.3. Principais ameaças identificadas em relação à REBIO de Serra Negra

A pobreza social presente nos municípios da região de Serra Negra foi apontada como a maior ameaça presente no contexto da UC, seguida pela presença de carvoeiros, caçadores e de atividades de desmatamento no entorno na REBIO.

O desmatamento desordenado e ilegal da Caatinga foi apontado como uma grande ameaça, seguida da não fiscalização tanto do transporte de madeira proveniente de áreas de manejo, como das atividades de manejo florestal em si, o que resulta em corte não seletivo quando da extração de madeira dessas áreas. No tocante às políticas públicas voltadas para os municípios do entorno da REBIO, a ênfase foi dada no apontamento da ausência de uma política ambiental para a região, sobretudo nos municípios de Floresta e Inajá, com menção ainda a não integração das políticas públicas existentes, e à falta de uma ação conjunta entre órgãos e comunidades.

Foi mencionada a necessidade do estabelecimento de uma política organizacional das comunidades, e o pequeno interesse do poder público em relação aos conflitos de interesse presentes na área do entorno da REBIO. A ausência de discussão com as comunidades da entorno da UC sobre o mega-projeto da transposição do Rio São Francisco foi outra questão bastante pontuada durante a OPP, assim como o pequeno apoio do ICMBio em relação às questões indígenas e a pouca comunicação existente entre o Órgão e as comunidades indígenas na região da REBIO. O tráfico de drogas na região foi outro fator evidenciado como ameaça à UC. Também foram apontados, como fatores que ameaçam a integridade da REBIO, a falta de um manejo sustentável da vegetação no entorno da REBIO (havendo efetivamente pouquíssimos projetos voltados para o estabelecimento de práticas sustentáveis) e de políticas públicas que forneçam sustentabilidade econômica aos agricultores. Com o mesmo nível de pontuação, os assentamentos do INCRA (carentes de projetos que garantam sua sustentabilidade) e a disposição inadequada das embalagens de agrotóxicos foram aspectos levantados.

Em seguida, também com o mesmo nível de pontuação, foram mencionados a ausência de projetos de educação ambiental para as escolas e comunidades do entorno da REBIO, a falta de reflorestamento das áreas degradadas e a pouca rigidez das autoridades competentes no tocante à fiscalização dos ilícitos ambientais, inclusive com a não aplicação da legislação ou mesmo com a não realização de atividades fiscalizatórias. Na sequência foram apontadas as queimadas descontroladas como fatores de ameaça.

A utilização práticas agrícolas inadequadas, incluindo o uso de agrotóxicos em excesso, são outros fatores mencionados juntamente com incremento de novas áreas agrícolas. A ausência de capacitação para os artesões que utilizam espécies nativas do entorno da REBIO e o uso de peles e sementes não maduras nos adornos foram dois aspectos apontados, relacionados às atividades de artesanato, que ameaçam a UC. Finalmente, disposição inadequada de lixo, presença de pessoas estranhas na área indígena do entorno da REBIO, pouca divulgação de informações de ao mesmo tempo divulgação de informações equivocadas, além da grande concentração de pessoas morando na Serra Negra, foram outros fatores pontuados pelos participantes da OPP, e que representam ameaças à integridade da REBIO de Serra Negra.

4.2.4. Principais oportunidades identificadas para a REBIO de Serra Negra

O apoio dos índios na defesa da REBIO e a construção participativa do Plano de Manejo e do Conselho Consultivo foram os principais pontos destacados como oportunidades para a REBIO de Serra Negra, seguido da ênfase dada à possibilidade de trabalhos integrados entre o ICMBio e as comunidades indígenas da região. A presença dos povos indígenas (Pipipãs e Kambiwá) e a existência das terras e comunidades indígenas no entorno da UC foram aspectos bastante destacados, com ênfase ainda para a possibilidade de captação de recursos para a REBIO por meio de projetos socioambientais.

Na sequência, foi mencionada a importância do apoio do ICMBio aos projetos voltados para o futuro dos povos e organizações indígenas, com foco no público jovem das aldeias. A existência da rede de escolas indígenas na região e de ONGs foram consideradas oportunidades para o desenvolvimento de trabalhos de educação ambiental no nível local. Sobre outros aspectos relacionados à educação, foram apontadas como maiores oportunidades o desenvolvimento de atividades educacionais direcionadas para a cultura indígena, a presença da UFRPE e da UFPE na região e a contribuição do CEFET para desenvolvimento sustentável do entorno da REBIO.

A Constituição Federal de 1988 e a legislação de proteção ambiental foram os aspectos legais apontadas como oportunidades. A demarcação e desocupação da terra

indígena dos Kambiwá e a existência de um projeto político pedagógico direcionado às escolas indígenas foram também mencionados como oportunidades. O bom estado de conservação da vegetação no entorno da REBIO foi outro fator destacado. A participação na gestão da UC, dado o interesse do ICMBio em trabalhar a conservação da Serra Negra em conjunto com as comunidades indígenas foi outro aspecto ressaltado, que aparece conjugado ao interesse e compromisso da comunidade indígena em preservar os recursos naturais da REBIO. A existência de outras UC (com possibilidade de formação de corredores ecológicos e desenvolvimento de ações de gestão integradas), assim como a presença de algumas instituições na região (Diocese de Floresta; ONG ECOTERRA; ONG Amigos do Bem, Inajá-PE), também foram pontuadas como oportunidades para a REBIO de Serra Negra.

Tabela 4-01: Forças restritivas e premissas defensivas e de recuperação da Reserva Biológica de Serra Negra, Estado de Pernambuco.

	Ambiente interno	Ambiente externo	Premissas
Forças restritivas	Pontos fracos	Ameaças	Defensivas ou de recuperação
Proteção/Controle Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Inexistência de cercas nos limites da UC e sinalização sobre a REBIO de Serra Negra. Ausência de aceiros. Entrada de pessoas não autorizadas para consumo de água na nascente próxima à sede. Infraestrutura inadequada para apoio à fiscalização Número insuficiente de servidores para fiscalização. Inexistência de equipamentos (comunicação, transporte e segurança) adequados para atividades de proteção. Existência de caçadores de animais silvestres na UC. Ações de fiscalização insuficientes para atender as demandas da REBIO. 	<ul style="list-style-type: none"> Desmatamento e queimadas (relacionadas a atividades de caça, agrícolas de subsistência e extração de mel) no entorno da UC. Ausência de coleta de lixo e tratamento dos efluentes domésticos gerados na Região da UC. Insatisfação das populações indígenas quanto às restrições ao uso da UC. Transposição do Rio São Francisco. Presença de assentamentos rurais do INCRA no entorno da REBIO, sem licenciamento. Existência de narcotráfico (plantio e distribuição de maconha) na região. Ocorrência de carvoarias ilegais no entorno da REBIO. Existência de caçadores e traficantes de animais silvestres na região. Existência de proposta de demarcação de Terra Indígena com potencial sobreposição à área da REBIO. 	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer e implementar estratégias de proteção dos recursos naturais da UC. Cercar e instalar placas de sinalização nos limites da UC. Implantar aceiros ao longo do perímetro da UC. Intensificar as atividades de educação ambiental, envolvendo as comunidades da região, principalmente as indígenas. Divulgar a existência da REBIO junto às comunidades do entorno, prefeituras e outras instituições presentes na Região da UC. Adquirir equipamentos e implantar infraestrutura para apoio à fiscalização. Viabilizar a contratação anual de brigadistas. Articular com prefeituras a adoção de medidas visando solucionar as questões relacionadas ao lixo e efluentes domésticos. Verificar o cumprimento, junto ao Ibama, das condicionantes do licenciamento do projeto de transposição do Rio São Francisco. Articular junto ao INCRA e a Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - CPRH a regularização ambiental dos assentamentos. Articular parcerias para coibir o narcotráfico, a presença das carvoarias ilegais e o tráfico de animais silvestres. Acompanhar junto a FUNAI o processo de demarcação da Terra Indígena.

Tabela 4-01: Forças restritivas e premissas defensivas e de recuperação da Reserva Biológica de Serra Negra, Estado de Pernambuco. (continuação)

	Ambiente interno	Ambiente externo	Premissas
Forças restritivas	Pontos fracos	Ameaças	Defensivas ou de recuperação
Gestão	<ul style="list-style-type: none"> • Número insuficiente de servidores do ICMBio na REBIO. • Infraestrutura inadequada e equipamentos insuficientes para apoio às ações de manejo e gestão da REBIO. • Recurso financeiro insuficiente para atender às demandas da UC. • Inconstância no fluxo administrativo e hierárquico dentro da instituição. • Inexistência de segurança patrimonial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de parcerias institucionais (no âmbito federal, estadual e municipal) para apoio às atividades de gestão da REBIO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viabilizar, junto a Coordenação Geral de Gestão de Pessoas, a disponibilização de servidores para a REBIO. • Adequar a infraestrutura existente e adquirir equipamentos para um melhor manejo e gestão da UC. • Efetivar na UC o programa de voluntariado. • Viabilizar, junto a Diretoria de Planejamento, a disponibilização de recursos para a REBIO. • Viabilizar a contratação de segurança patrimonial. • Fazer gestão integrada com as demais Unidades de Conservação da região. • Viabilizar captação de recursos externos .Realizar parcerias formais com órgãos de gestão ambiental, estabelecendo planos de trabalho e definindo o papel dos parceiros e o apoio nas ações correlatas.
Pesquisa, Manejo e Monitoramento	<ul style="list-style-type: none"> • Escassez de recursos para pesquisa e monitoramento. • Poucas pesquisas realizadas na UC. • Ocorrência de espécies exóticas (fauna e flora) na REBIO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de técnicas agrícolas impactantes sobre os recursos naturais. • Inexistência de projetos de recuperação de áreas degradadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar e apoiar a realização de pesquisas em áreas e temas prioritários para a REBIO. • Efetivar parcerias com instituições de pesquisa e de fomento. • Incentivar a atuação dos Centros de Pesquisa do ICMBio na REBIO. • Erradicar espécies exóticas no interior da UC. • Estimular a adoção de técnicas agrícolas de baixo impacto. • Efetivar parcerias com instituições de assistência técnica rural.

Tabela 4-01: Forças restritivas e premissas defensivas e de recuperação da Reserva Biológica de Serra Negra, Estado de Pernambuco. (continuação)

	Ambiente interno	Ambiente externo	Premissas
Forças restritivas	Pontos fracos	Ameaças	Defensivas ou de recuperação
Integração externa	<ul style="list-style-type: none"> Falta oficializar o Conselho Consultivo da UC. Pouca interação do ICMBio com as comunidades locais. Baixo grau de divulgação de informações para as comunidades da Região da UC sobre os objetivos e atividades permitidos na REBIO. 	<ul style="list-style-type: none"> Desconhecimento, por parte das comunidades, do potencial de contribuição da REBIO para o desenvolvimento local e regional. Poucas alternativas de geração de renda para as comunidades do entorno. Baixo grau de implementação de política ambiental nos municípios da Região da UC (Floresta, Inajá e Tacaratu). 	<ul style="list-style-type: none"> Oficializar o Conselho Consultivo da REBIO. Divulgar a REBIO junto às comunidades da região. Articular junto aos municípios da Região da UC o estabelecimento e implementação de políticas ambientais voltadas para a UC. Articular a destinação dos recursos oriundos do ICMS Ecológico em função da existência da REBIO para a implementação da UC.
Sensibilização Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de estratégias de sensibilização ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Descontinuidade na implementação de projetos de Educação Ambiental nas escolas e comunidades do entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer e implementar estratégias de sensibilização ambiental. Providenciar material de apoio às atividades de educação ambiental. Realizar melhoria na infraestrutura para poder apoiar as atividades de educação ambiental na REBIO.

Tabela 4-02: Forças impulsoras e premissas ofensivas e de avanço da Reserva Biológica de Serra Negra, Estado de Pernambuco.

Forças impulsoras	Ambiente interno	Ambiente externo	Premissas
	Pontos fortes	Oportunidades	Ofensivas ou de avanço
Relevância ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Ocorrência de espécies endêmicas e ameaçadas. Ocorrência de fragmentos de mata ombrófila densa. Único brejo de altitude da Caatinga preservado na região. Fonte de água permanente. Existência de plantas medicinais na área da REBIO. Potencialidades para aprovação de projetos para captação de recursos junto às instituições de fomento. Contribui para a manutenção de corredores de biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Existência de outras Unidades de Conservação federais e estaduais na região. Existência do Corredor de Biodiversidade da Caatinga. 	<ul style="list-style-type: none"> Criar um centro de Educação Ambiental. Viabilizar a captação de recursos financeiros externos.
Gestão	<ul style="list-style-type: none"> Situação Fundiária regularizada. Alto grau de comprometimento dos técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Apoio de instituições (governamentais e não governamentais) para a conservação da biodiversidade. Formação de brigadas municipais de combate a incêndios. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer as parcerias existentes e buscar novos parceiros para ações prioritárias.

Tabela 4-02: Forças impulsoras e premissas ofensivas e de avanço da Reserva Biológica de Serra Negra, Estado de Pernambuco. (continuação)

Forças impulsoras	Ambiente interno	Ambiente externo	Premissas
	Pontos fortes	Oportunidades	Ofensivas ou de avanço
Integração Externa	<ul style="list-style-type: none"> Promoção de atividades de Educação Ambiental junto às comunidades. Participação das comunidades na elaboração do Plano de Manejo da REBIO. 	<ul style="list-style-type: none"> Existência de Secretaria de Meio Ambiente estadual e de órgãos municipais ambientais. Escolas interessadas na educação ambiental e respectiva parceria com o ICMBio. Interesse público pela gestão dos recursos naturais da área. Parceria entre a REBIO e os Municípios. Existência de ONG com interesses ambientais. Atuação contínua do ICMBio em parceria com o Ministério Público. Presença de aldeias indígenas próximas a REBIO (etnia Pipipã e Kambiwá). A possibilidade de trabalhos conjuntos entre ICMBio e comunidades indígenas. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer parcerias existentes Buscar novos parceiros para ações prioritárias na REBIO, definindo-se o papel de atuação das mesmas e o apoio nas ações correlatas.
Alternativas de Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> Valorização da identidade cultural local. 	<ul style="list-style-type: none"> Envolvimento da comunidade do entorno com atividades desenvolvidas na UC. Eventos ocorridos na cidade, beneficiando comunidades como fonte de geração de empregos diretos e indiretos. Participação e apoio de ONG, órgãos governamentais e associações na geração de renda para as comunidades. Atrativos naturais existentes na região. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabalhos em parceria com ONG e órgãos governamentais para melhoria dos serviços desenvolvidos nas comunidades.

4.3. Objetivos Específicos de Manejo da Reserva Biológica de Serra Negra

- Contribuir para a preservação e a conservação da diversidade de ecossistemas naturais remanescentes do bioma Caatinga.
- Apoiar a realização de atividades de pesquisas e monitoramento sobre os aspectos físicos, biológicos, socioeconômicos e culturais existentes na REBIO de Serra Negra e entorno.
- Proporcionar meios e incentivos técnicos para atividades de pesquisa científica e de monitoramento ambiental, sobretudo referente às espécies alvo para a conservação (raras, endêmicas, vulneráveis e ameaçadas de extinção) e de interesse para o manejo (exóticas, invasoras, indicadoras).
- Assegurar a preservação integral da REBIO de Serra Negra, considerada um importante refúgio ecológico de Floresta Ombrófila Densa, encravada no domínio da Caatinga, garantindo os processos naturais de evolução, sucessão ecológica e especiação.
- Preservar amostras representativas dos ecossistemas florestais e de Caatinga, dentro das variações altitudinais da Reserva Biológica de Serra Negra.
- Proteger os recursos hídricos e edáficos da REBIO, assegurando a conservação das suas nascentes, em especial aquelas que drenam para fora da UC e que se incorporam às Bacias Hidrográficas do Rio São Francisco, do Rio Jatobá e do lago de Itaparica.
- Promover a interpretação e a educação ambiental em contato com a natureza.
- Contribuir para a conectividade entre os remanescentes florestais da região, de forma a favorecer o trânsito e a troca genética entre estas áreas, cumprindo sua função como uma das áreas núcleo do Corredor Ecológico da Caatinga.
- Servir como um Banco de Germoplasma, contribuindo para a propagação de espécies vegetais autóctones.
- Proteger e assegurar o hábitat e a manutenção de populações das espécies da fauna encontradas na Reserva Biológica de Serra Negra e sua área de influência, em especial das espécies:
 - ✓ Raras: macaco-prego *Cebus apella*, gato-mourisco *Felis yagouaroundi*;
 - ✓ Vulneráveis: rato-vermelho *Oryzomys subflavus*, moco *Kerodon rupestris*, cotia *Dasyprocta agutii*, veado catingueiro *Mazama gouazoubira*;
 - ✓ Quase ameaçadas de extinção: tamanduá-bandeira *Myrmecophaga tridactyla*; e
 - ✓ Ameaçadas de extinção: onça-parda *Puma concolor*, concriz ou sofreu *Icterus jamaicaii*, bico-virado-da-caatinga *Megaxenops parnaguae*, galo-de-campina *Paroaria dominicana*, pintassilva *Carduelis yarrellii*, chorrozinho-chapéu-preto *Herpsilochmus atricapillus*, jacu *Penelope jacucaca*, João-xique-xique *Gyalophylax hellmayri*, chorozinho-da-caatinga *Herpsilochmus sellowi*, pica-pau-anão-de-Pernambuco *Picumnus fulvescens*, maracanã ou arara *Primolius maracana*, pinto-do-mato *Hylopezus ochroleucus*, cara-suja *Pyrrhura griseipectus* (=anaca) e choca-do-nordeste *Sakesphorus cristatus*.
- Proteger as populações de espécies de mamíferos de interesse especial para a

conservação como tatus da ordem *Xenarthra* (*Cabassous* sp., *Dasyopus novemcinctus*, *Dasyopus septemcinctus*, *Euphractus sexcinctus* e *Tolypeutes tricinctus*), raposas (*Canidae*), preás (*Cavia spixii*), cutia (*Dasyprocta* sp.), entre outros.

- Proteger e assegurar a manutenção da flora da Reserva Biológica de Serra Negra, especialmente a alta diversidade de táxons da família *Orquidaceae* (orquídeas), típica da Floresta Ombrófila; a vegetação caducifólia espinhosa aberta, típica do bioma Caatinga, composta por representantes como *Caesalpinia pyramidalis* (catingueira), *Zizyphus joazeiro* (juazeiro), *Schinopsis brasiliensis* (braúna) e *Guapira laxa* (pau-piranha); e a flora arbustiva, com exemplares de *Lantana camara* (chumbinho) e inúmeros marmeleiros (*Croton* spp.), além de ervas pertencentes às espécies endêmicas da Caatinga.
- Proteger recursos genéticos de espécies florestais submetidas à exploração na região, como: aroeira *Schinus therebinthifolius*, aroeira do sertão *Astronium urundeuva*, baraúnas *Melanoxylon brauna* e *Schinopsis brauna*, angico *Anadenanthera macrocarpa*, pau-branco *Auxemma oncocalyx*, entre outras.
- Proteger espécies raras da flora da Caatinga, incluindo orquídeas (*Campylocentrum crassirhizum*, *Cattleya labiata*, *Cyclopogon elatus*, *Hebenaria glaucophylla*, *Oeceolades maculata*, *Oncidium barbatum*, *Oncidium gravesianum*, *Stenorrhynchos hasslerii*), *Tabebuia serratifolia* (ipê amarelo da mata), *Platimiscium floribundum* (jacarandá-rosa ou jacarandá-vermelho), *Terminalia brasiliensis* (amêndoa-brava), *Aspidosperma discolor* (cabo de machado), *Dioscorea dodecaneura* (inhame-branco), *Myroxylon peruiferum* (bálsamo), *Ocotea duckei* (louro de Cheiro), *Oxalis psoraleoides* (trevinho), *Urera baccifera* (urtiga-brava), *Actinostemon verticillatus*, *Amanoa guianensis*, *Dicliptera ciliaris*, *Gallesia integrifolia*, *Trichilia emarginata*, *Vernonia riedelii*.
- Proteger espécies ameaçadas de extinção da Caatinga ocorrentes na REBIO: orquídeas (*Campylocentrum crassirhizum*, *Cattleya labiata*, *Cyclopogon elatus*, *Hebenaria glaucophylla*, *Oeceolades maculata*, *Oncidium barbatum*, *Oncidium gravesianum*), *Commiphora leptophloeos* (imburana), *Myroxylon peruiferum* (bálsamo), *Platimiscium floribundum* (jacarandá-rosa ou jacarandá-vermelho), *Schinopsis brasiliensis* (braúna-do-sertão), *Simsia dombeyana*, *Trichilia emarginata*, *Vernonia riedelii*, *Urera baccifera* (urtiga-brava).
- Contribuir para o desenvolvimento regional, estimulando e integrando os princípios e práticas de conservação da natureza no uso de recursos naturais pelas comunidades do entorno, com o desenvolvimento de atividades produtivas de baixo impacto.
- Apoiar as comunidades indígenas localizadas no entorno da UC no desenvolvimento de alternativas de geração de renda, com a utilização de técnicas de baixo impacto que valorizem sua cultura e o seu conhecimento, e possibilitem a manutenção da sua qualidade de vida.

4.4. Zoneamento

4.4.1. Organização do Zoneamento

De acordo com a Lei nº 9.985/2000 (SNUC), entende-se por zoneamento: “*definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da Unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz*”.

O zoneamento constitui, portanto, um instrumento de ordenamento territorial, fundamental no manejo da Unidade de Conservação, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos.

O zoneamento estabelecido para a REBIO de Serra Negra se baseou no *Roteiro Metodológico de Planejamento de Unidades de Proteção Integral: Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica* (Galante *et alii.*, 2002). Com base nos critérios de zoneamento (Tabela 4-03), foram definidas cinco zonas internas, e proposta a delimitação da Zona de Amortecimento, conforme ilustrado na Figura 4-01 abaixo.

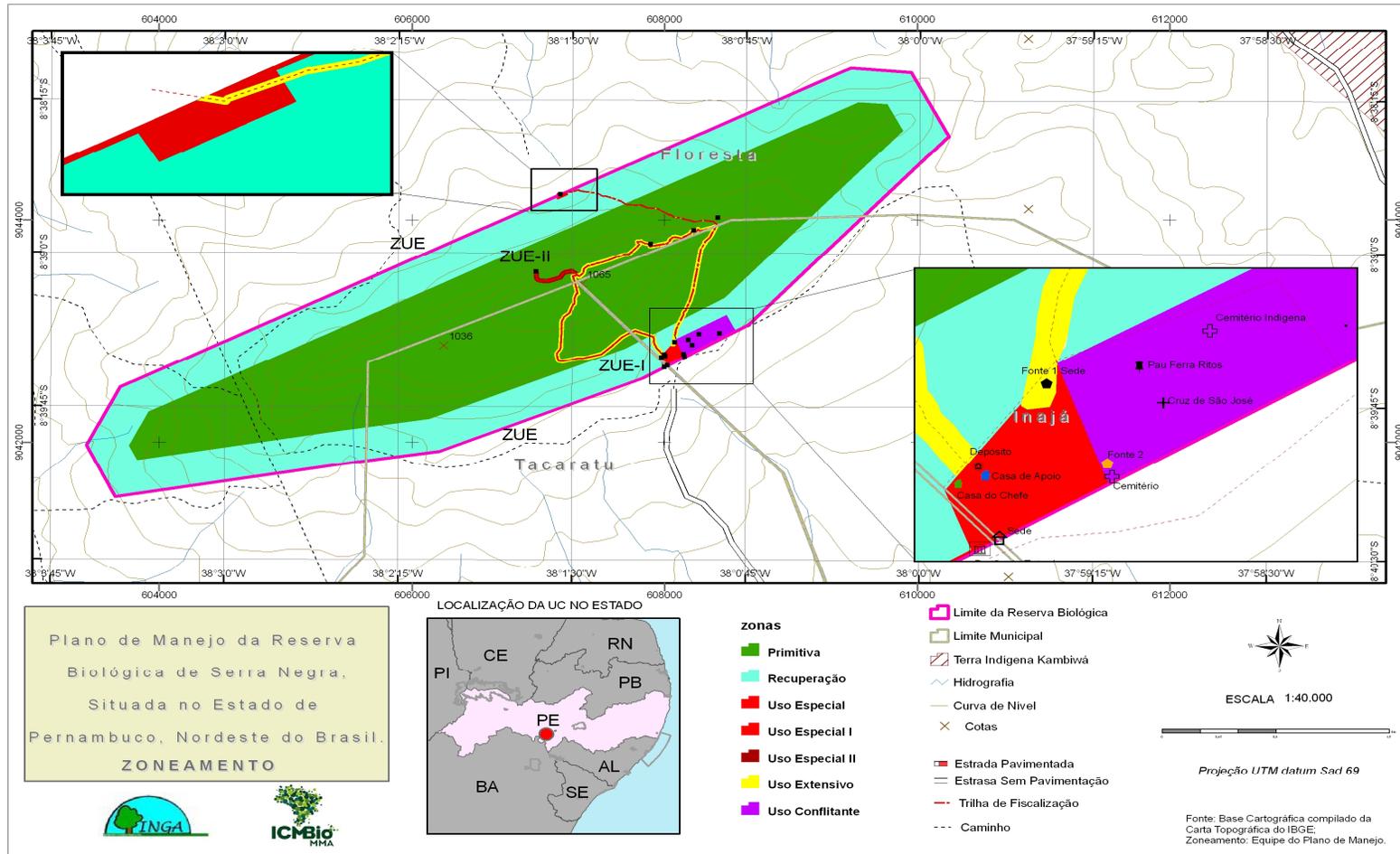


Figura 4-01: Zoneamento da Reserva Biológica de Serra Negra, no Estado de Pernambuco.

A Tabela 4-03 e a Figura 4-02 a seguir ilustram a representatividade das zonas delimitadas para a REBIO de Serra Negra. A Zona Primitiva (ZP), que se caracteriza por apresentar maiores restrições de uso visando maior proteção da área, engloba a maior parte da REBIO de Serra Negra (54,38%). Em seguida, ocupando 42,01% da Unidade, ocorre a Zona de Recuperação (ZR), que envolve áreas com certo grau de degradação. A Zona de Uso Extensivo (ZUEx), com apenas 1,67% da área da REBIO, engloba áreas relativamente íntegras, que serão utilizadas nas atividades de visitação e manejo da UC. As Zonas de Uso Especial (I, II e III) englobam 1,19% da REBIO, e serão utilizadas para atividades de manejo e gestão da Unidade. A Zona de Uso conflitante (ZUC), por sua vez, possui a menor área (0,75% da Unidade), e representa áreas da REBIO utilizadas por ocasião de rituais indígenas.

Tabela 4-03: Zonas estabelecidas com suas respectivas áreas e representatividades em relação à área total da Reserva Biológica de Serra Negra, Estado do Pernambuco.

Zonas Internas da Reserva Biológica de Serra Negra	Área (ha)	Representatividade (%)
Zona Primitiva (ZP)	567,78	54,38%
Zona de Recuperação (ZR)	438,59	42,01%
Zona de Uso Extensivo (ZUEx)	17,51	1,67%
Zona de Uso Especial (ZUE I)	2,26	0,21%
Zona de Uso Especial I (ZUE II)	8,64	0,82%
Zona de Uso Especial II (ZUE III)	1,71	0,16%
Zona de Uso Conflitante	7,81	0,75%
Total	1.044	100%

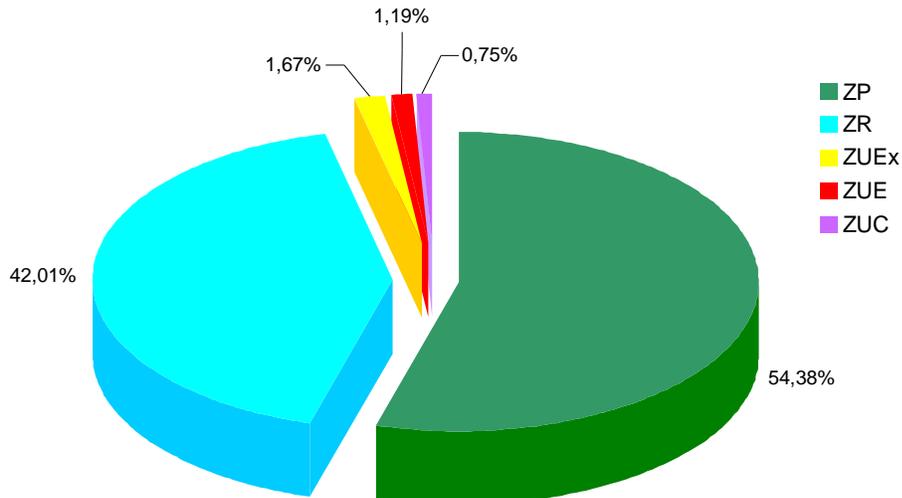


Figura 4-02: Representatividade das zonas definidas para a Reserva Biológica de Serra Negra, no Estado de Pernambuco.

A seguir tem-se a descrição completa de cada uma das zonas delimitadas, conforme sua definição, descrição dos limites¹, objetivos e normas.

4.4.1.1. Zona Primitiva (ZP)

Definição - “É aquela onde tenha ocorrido uma pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico” (Galante *et alii.*, 2002).

Descrição dos Limites - A *Zona Primitiva (ZP)* abrange quase toda a área da Reserva Biológica de Serra Negra, englobando porções da UC localizadas acima de 700 metros de altitude. Limita-se com a Zona de Recuperação e, internamente, envolve a Zona de Uso Extensivo e a Zonas de Uso Especial II e III. Inicia-se no ponto de coordenada plana aproximada (c.p.a) 607.864 e (c.p.a) 9.042.945, localizado entre as Zonas de Uso Extensivo, de Recuperação e Primitiva. Daí segue contornando a Zona de Recuperação no sentido horário até alcançar a Zona de Uso Extensivo na (c.p.a) 607.685 e (c.p.a) 9.044.147, onde fica interrompida numa faixa de 5 metros (pela Zona de Uso Extensivo). Então continua com

¹ Para a descrição dos limites das zonas em termos cartográficos, foram consideradas apenas as coordenadas dos principais vértices que delinham as mesmas. Foi adotado o sistema de coordenadas UTM (*Universal Transversal Mercator*), *Datum SAD (South American Datum)* 69 e fuso 24S.

a Zona Primitiva até o ponto inicial da descrição. Engloba uma área de 567,78 hectares, o que corresponde a 54,38% da REBIO.

Objetivo Geral - Manutenção da integridade do ambiente natural, possibilitando a pesquisa científica e atividades de interpretação e educação ambiental.

Objetivos Específicos

- Proteger a biota relictual de Floresta Ombrófila Densa e as áreas de vegetação de Caatinga que ocorrem na Reserva Biológica de Serra Negra.
- Proteger recursos genéticos de espécies florestais submetidas à exploração na região.
- Proteger as espécies da flora e da fauna de interesse para a conservação presentes na REBIO, incluindo espécies: raras; endêmicas; vulneráveis, quase ameaçadas e ameaçadas de extinção.
- Proteger as nascentes e cursos d'água que se originam dentro desta Zona, e que abastecem as bacias hidrográficas dos Rios São Francisco e Jatobá e do lago de Itaparica.
- Possibilitar o desenvolvimento da pesquisa científica, sobretudo referente às espécies alvo para a conservação (raras, endêmicas, vulneráveis e ameaçadas de extinção) e de interesse para o manejo (exóticas, invasoras, indicadoras).
- Possibilitar o monitoramento ambiental, sobretudo do processo sucessional da vegetação situada no topo da Reserva, nas cotas altitudinais acima de 700 metros, visando acompanhar os processos de recuperação ambiental.

Normas

- As atividades permitidas nesta Zona incluem a pesquisa científica, o monitoramento ambiental e as atividades de proteção e manejo, constantes dos Programas de Manejo.
- As ações de fiscalização deverão ser constantes nesta Zona.
- Será vedada a implantação de infraestruturas nesta Zona, exceto quando se tratar de abertura de trilhas, fundamentais às ações de manejo, proteção, pesquisa e monitoramento.
- A interpretação dos atributos desta Zona se dará somente por meio de folhetos e/ou recursos indiretos, inclusive aqueles oferecidos no Centro de Visitantes.
- As atividades humanas praticadas não poderão comprometer a integridade da natureza, estando sujeitas à imediata suspensão caso esta norma não seja obedecida.
- O tráfego de veículos nesta Zona só será permitido por ocasião das atividades de manejo e gestão da REBIO e em situações de emergência.
- Os resíduos sólidos gerados por ocasião das atividades desenvolvidas nesta zona deverão ser retirados pelos próprios usuários e transportados para um destino adequado.

4.4.1.2. Zona de Uso Extensivo

Definição - *“É aquela constituída, em sua maior parte, por áreas naturais, podendo apresentar alguma alteração antrópica, caracterizando-se como uma transição entre a zona primitiva e a zona de uso intensivo”* (Galante et alii., 2002).

Descrição dos Limites - Esta Zona é constituída pelas trilhas existentes na REBIO, localizadas no interior das Zonas Primitiva e de Recuperação, e limitando-se, em um pequeno segmento, com a ZUE I. Para a delimitação desta Zona, foi considerada uma distância de entre 10 e 20 metros para cada lado, a partir do eixo das trilhas, visando uma melhor delimitação cartográfica.

Esta ZUEx inicia-se no ponto de coordenada plana aproximada (c.p.a) 607.977 e (c.p.a) 9.042.769. Daí segue pela Trilha do Ventador com uma largura aproximada de 10 metros até alcançar a (c.p.a) 608.091 e (c.p.a) 9.042.929. Desse ponto segue no sentido norte pela Trilha do Ventador, com uma largura de 20 metros de cada lado, até a (c.p.a) 608.392 e (c.p.a) 9.043.932. Então segue pela Trilha da Mata com uma largura de 20 metros de cada lado, no sentido Topo do Morro, até a (c.p.a) 607.285 e (c.p.a) 9.043.490. Daí continua pela Trilha da Mata, no sentido sul, até chegar ao ponto inicial da descrição. Essa Zona ocupa uma área de 17,51 hectares, o que corresponde a 1,67% da REBIO.

A seguir, são descritas as trilhas incluídas nesta Zona:

1. Trecho sul da Trilha do Ventador - é o trecho da Trilha do Ventador que parte da Sede da Unidade de Conservação e segue em direção ao topo da Serra Negra. Possui uma extensão linear de 1.078 metros, perpassando as seguintes coordenadas:

38°1'40"	8°39'27"
38°0'52"	8°38'51"
38°1'12"	8°38'45"
38°1'13"	8°38'42"

2. Trilha da Mata - Essa trilha também dá acesso ao topo da Serra Negra, partindo da sede da UC e possuindo uma extensão linear de 3.303 metros, segundo as seguintes coordenadas:

38°1'60"	8°39'29"
38°1'13"	8°39'22"
38°1'33"	8°39'31"
38°1'29"	8°39'60"
38°1'15"	8°39'00"
38°0'52"	8°38'50"

Objetivo Geral - Manutenção do ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso e facilidades para fins educativos e para atividades de manejo, proteção, pesquisa e monitoramento.

Objetivos Específicos

- Proporcionar a sensibilização por meio do contato com a natureza, em caráter educativo, especialmente junto às escolas locais e regionais.
- Proporcionar e incentivar a prática de atividades de pesquisa científica e monitoramento ambiental.
- Exercer maior controle e proteção sobre a área da Unidade, evitando, por meio de monitoramento e ações de fiscalização, a ocorrência de acessos não autorizados, de incêndios florestais e de crimes ambientais.

Normas

- As atividades permitidas nesta Zona são: proteção, manejo, educação ambiental, pesquisa e monitoramento.
- Poderão ser instalados equipamentos e infraestrutura simples para a interpretação dos recursos naturais e educação ambiental, sempre em harmonia com a paisagem, mediante projeto específico.
- Os resíduos sólidos gerados por ocasião das atividades desenvolvidas nesta zona deverão ser retirados pelos próprios usuários e transportados para um destino adequado.
- Essa Zona será constantemente fiscalizada.
- A sinalização admitida é aquela considerada indispensável à proteção dos recursos da REBIO, devendo estar em harmonia com o ambiente natural.
- O tráfego de veículos nesta Zona só será permitido por ocasião das atividades de manejo e gestão da REBIO e em situações de emergência.

4.4.1.3. Zona de Uso Especial (ZUE)

Definição - “É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação, abrangendo habitações, oficinas e outros. Esta área deve ser controlada de forma a não conflitar com seu caráter natural e deve localizar-se, sempre que possível, na periferia da Unidade de Conservação” (Galante et alli., 2002).

Para a REBIO de Serra Negra, foram delimitadas 3 Zonas de Uso Especial, que contemplam as peculiaridades da UC. A seguir, são descritos os limites e características das ZUE I, II e III.

Descrição dos limites - A Zona de Uso Especial I (ZUE I) abrange a área onde se localizam as infraestruturas existentes da UC: Casa 1 (antiga Casa do Chefe), Casa 2 (antiga Casa de Apoio) e Casa 3 (antigo Depósito), Portão (lado sul) e Fonte 1. Engloba uma área de 2,26 hectares e representa 0,21% da UC.

A ZUE I inicia-se no ponto de (c.p.a) 608.150 e (c.p.a) 9.042.774. Daí segue em linha reta no sentido horário até a (c.p.a) 607.988 e (c.p.a) 9.042.680. Daí segue em linha reta até a (c.p.a) 607.958 e (c.p.a) 9.042.757. Daí segue em linha reta até a (c.p.a) 607.979 e (c.p.a) 9.042.769 onde encontra com a Zona de Uso Extensivo. Então segue em linha reta contornando a Zona de Uso Extensivo e passando pelos pontos de (c.p.a) 607.978 e (c.p.a) 9.042.769, (c.p.a) 608.049 e (c.p.a) 9.042.857, (c.p.a) 608.069 e (c.p.a) 9.042.868, (c.p.a) 608.078 e (c.p.a) 9.042.904, (c.p.a) 608.091 e (c.p.a) 9.042.930, seguindo então em linha reta até o ponto inicial da descrição.

Tabela 4-04: Descrição das infraestruturas existentes na Zona de Uso Especial – ZUE I.

Infraestruturas existentes na REBIO	Coordenadas Geográficas
Casa 1 (atual casa funcional)	38°01'6" S e 8°39'30" W
Casa 2 (atual casa de Apoio)	38°01'5" S e 8°39'30" W
Casa 3 (antigo depósito)	38°01'6" S e 8°39'29" W
Portão de acesso pelo lado sul da REBIO	38°01'6" S e 8°39'33" W
Fonte 1	38°01'3" S e 8°39'25" W

A Zona de Uso Especial II (ZUE II) engloba: 1) o aceiro da REBIO, numa faixa de 5 m no longo do perímetro da UC; 2) o portão da face norte da REBIO e 3) o trecho norte da Trilha do Ventador, que parte do portão da face norte e atinge ao do topo da Serra Negra, com uma extensão linear de 2.458 metros. A ZUE II engloba uma área de 8,64 hectares, e

representa 0,82% da REBIO. Inicia-se no ponto de (c.p.a) 607.988 e (c.p.a) 9.042.680. Daí segue contornando a Reserva Biológica no sentido horário até a (c.p.a) 607.136 e (c.p.a) 9.044.209. Aí a Zona de Uso Especial é interrompida pela Zona de Uso Especial I e começa novamente na (c.p.a) 607.224 e (c.p.a) 9.044.251. Continua contornando o limite da Reserva Biológica numa faixa de 5 metros até a (c.p.a) 608.563 e (c.p.a) 9.043.004. Faz parte da Zona de Uso Especial II, o Ponto (c.p.a) 607.230 e (c.p.a) 9.044.243, na Trilha do Ventador, a partir do qual a ZUE II segue pela trilha do Ventador com uma largura de 5 metros no sentido Norte-Sul até o ponto (c.p.a) 608.414 e (c.p.a) 9.043.964.

A *Zona de Uso Especial III (ZUE III)* abrange a trilha que leva para a Pedra da Espia, e que será utilizada para atividades de fiscalização, monitoramento e pesquisa. Tem uma extensão linear de 435 metros, incluindo uma área de 1,71 hectares, que representa 0,16% da REBIO. Inicia-se no (c.p.a) 606980 e (c.p.a) 9043551. Daí segue pela Trilha Pedra da Espia, com uma largura de 20 metros de cada lado, até o topo do morro na (c.p.a) 607291 e (c.p.a) 9043514.

Objetivo Geral – Facilitar a gestão da Unidade, com foco nas atividades administrativas, buscando-se, sempre que possível, minimizar o impacto da implantação das infraestruturas ou os efeitos de suas atividades sobre ambiente natural ou cultural da UC.

Objetivo Específico

- Concentrar a implantação de infraestruturas fundamentais à gestão da UC (guaritas, alojamentos, laboratório, cercas, aceiros, cisternas, poços artesianos, rede elétrica, estradas, trilhas, entre outras), servindo como local de apoio logístico para as atividades de pesquisa, monitoramento, educação ambiental, proteção e manejo da REBIO.

Normas

- As infraestruturas desta Zona preferencialmente deverão estar localizadas na periferia da REBIO, não sendo permitida a instalação de quaisquer edificações na ZUE III.
- Nesta zona deverão estar localizados as infraestruturas e locais de apoio necessários à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação, tais como: sede, depósitos, oficinas e outros.
- As construções e reformas deverão estar em harmonia com a paisagem.
- Os resíduos sólidos e efluentes líquidos gerados nesta Zona deverão receber tratamento adequado, priorizando tecnologias de baixo impacto.
- Não será permitida, nesta Zona, a entrada e a permanência de animais domésticos, bem como a manutenção e a criação de animais silvestres.
- A fiscalização dessa Zona deverá ser permanente.

- O tráfego de veículos nas ZUE II e III só será permitido por ocasião das atividades de manejo e gestão da REBIO e em situações de emergência.

4.4.1.4. Zona de Recuperação (ZR)

Definição - *“É aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas. Constitui zona provisória, que uma vez restaurada será incorporada novamente a uma das zonas permanentes”* (Galante et alli., 2002).

Descrição dos limites – A Zona de Recuperação (ZR) abrange a faixa de 295 metros, do limite para o interior da UC, no longo do perímetro da Reserva Biológica de Serra Negra, limitando-se de um lado pela ZUE II, e de outro pela Zona Primitiva. Ocupa uma área de 438,59 hectares, correspondendo a 42,01% da REBIO.

Inicia-se no ponto (c.p.a) 607.989 e (c.p.a) 9.042.678, de onde segue contornando a Zona de Uso especial no sentido horário com uma faixa de 295 metros até a (c.p.a) 607.139 e (c.p.a) 9.044.205. Daí passa contornando a Zona de Uso Especial até a (c.p.a) 607.225 e (c.p.a) 9.044.250, continuando contornando a Zona de Uso Especial II até a (c.p.a) 608.562 e (c.p.a) 9.043.007. Daí contorna a Zona de Uso Conflitante e é interrompida por uma faixa de 40 metros (Zona de Uso Extensivo) na (c.p.a) 608.049 e (c.p.a) 9.042.876. Então continua contornando a Zona de Uso Especial até a (c.p.a) 607.996 e (c.p.a) 9.042.809. Daí passa por uma faixa de 40 metros (Zona de Uso Extensivo) na (c.p.a) 607.972 e (c.p.a) 9.042.777, de onde continua contornando a Zona de Uso especial até o ponto inicial da descrição.

Objetivo Geral - Deter a degradação dos recursos e restaurar a área, priorizando a recuperação natural dos ecossistemas degradados ou, conforme o caso, promovendo a recuperação induzida, visando a restauração das condições ecológicas naturais.

Objetivos Específicos

- Possibilitar a realização de atividades de pesquisa e de monitoramento ambiental.
- Possibilitar a recuperação das áreas degradadas, de maneira natural ou induzida.
- Conter os processos erosivos e de assoreamento.
- Controlar as espécies invasoras.

Normas

- Nesta Zona será incentivada a realização de atividades de pesquisa científica, monitoramento e educação ambiental, definidas nos respectivos Programas de Manejo.

- A fiscalização nesta Zona será permanente e sistemática.
- A recuperação das áreas degradadas poderá ser feita de forma induzida, mediante projeto específico aprovado pela DIREP. Deverá ser estimulado o emprego de técnicas de recuperação indicadas nos estudos científicos, compatíveis aos objetivos da Zona.
- Poderão ser instaladas nesta zona, apenas as infraestruturas necessárias aos trabalhos de recuperação. Tais instalações serão provisórias (devendo ser removidas após a finalização dos trabalhos) e os resíduos sólidos gerados nestas instalações deverão ser retirados pelos próprios usuários e transportados para um destino adequado

4.4.1.5. Zona de Uso Conflitante (ZUC)

Definição - “*Constitui-se em espaços localizados dentro de uma UC, cujos usos e finalidades estabelecidos antes da criação da Unidade, conflitam com os objetivos de conservação da área protegida*” (Galante *et alli.*, 2002).

Descrição dos limites – A *Zona de Uso Conflitante (ZUC)* engloba a área utilizada pelos índios Pipipã e Kambiwá para a realização do Ouricuri, a qual inclui: o Pau Ferro, a Cruz de São José, 2 cemitérios indígenas, a Fonte 2 e a área onde é estabelecido o acampamento por ocasião da realização do ritual. Limita-se com as ZUE I e II e é envolvida pela Zona de Recuperação. Ocupa uma área de 7,81 hectares, englobando 0,75% da REBIO.

A ZUC inicia-se no ponto de (c.p.a)608.564 e (c.p.a) 9.043.002, de onde segue em linha reta até (c.p.a) 608.153 e (c.p.a) 9.042.765. Daí segue em linha reta até a (c.p.a) 608.091 e (c.p.a) 9.042.930, continuando em linha reta até a (c.p.a) 608.489 e (c.p.a) 9.043.148. Segue então em linha reta até o ponto inicial dessa descrição.

Objetivo Geral - Contemporizar a situação existente estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a UC.

Objetivos Específicos

- Restringir os impactos decorrentes da realização dos rituais sagrados das Etnias Kambiwá e Pipipã.
- Regularizar as atividades conflitantes por meio de dispositivo legal competente.
- Promover ações de educação e controle ambiental quando da realização do ritual sagrado, visando minimizar os impactos ambientais.

Normas

- Será permitida a permanência de, no máximo, 500 pessoas durante a realização do ritual sagrado do Ouricuri.

- Durante a realização do ritual indígena, a fiscalização será intensiva nesta Zona.
- As atividades religiosas deverão ocorrer no mês de outubro, em dois momentos distintos, destinados a cada uma das duas etnias (Pipipã e Kambiwá).
- Na confecção das estruturas de apoio para a realização do ritual não poderão ser utilizados recursos da UC.
- Todos os resíduos gerados e estruturas implantadas por ocasião dos rituais deverão ser removidos pelos próprios índios ao final dos eventos.
- Não é permitido o enterro de pessoas nesta Zona.

4.4.1.6. Proposta de Zona de Amortecimento

Definição - A *Zona de Amortecimento (ZA)* se configura como o entorno da Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas às normas e restrições específicas, tendo esta o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a UC.

Descrição da Zona de Amortecimento

A delimitação da Zona de Amortecimento, proposta para a REBIO de Serra Negra, partiu da análise da imagem de satélite (*Landsat7*, de 28/10/2006) e de informações obtidas em campo, e considerou como critérios de inclusão de áreas dentro da ZA:

1. Áreas do entorno da REBIO não ocupadas por núcleos urbanos consolidados;
2. Remanescentes de ambientes naturais próximos à REBIO, com potencial de conectividade com a Unidade de Conservação;
3. Áreas florestadas ou com potencial de recuperação;
4. Local com desenvolvimento de projetos federais que possam vir a afetar a REBIO.

Para exclusão de áreas dos limites da Zona de Amortecimento proposta foram considerados os seguintes aspectos:

5. Áreas urbanas já estabelecidas ou áreas estabelecidas como expansões urbanas pelos Planos Diretores Municipais ou equivalentes legalmente instituídos.
6. Limites das UC existentes no entorno da REBIO.

O ajuste no desenho da ZA proposta se baseou nos marcos de físicos identificáveis em campo, tais como estradas, cursos d'água, entre outros.

A Zona de Amortecimento proposta abrange uma área de 22.407 hectares (Figura 4-03) e assume o seguinte contorno: inicia no ponto de Coordenada Plana Aproximada (c.p.a) 603.002 e (c.p.a) 9.054.743, localizada na Rodovia Estadual (PE 360). Segue por essa Rodovia até o ponto de (c.p.a) e 613.278 (c.p.a) 9.053.908, localizado em uma estrada sem pavimentação. Daí segue por uma estrada no sentido sul até o limite da Terra Indígena

Kambiwá na (c.p.a) 615.102 e (c.p.a) 9.050.980. Daí segue pelo limite da Terra Indígena até o ponto de (c.p.a) 613.467 e (c.p.a) 9.045.060, onde passa uma estrada sem pavimentação. Segue então por essa estrada até a (c.p.a) 614.664 e (c.p.a) 9.042.734, onde cruza com a curva de nível na cota de 600 metros. Segue por essa curva de nível até a (c.p.a) 601.617 e (c.p.a) 9.038.682. Desse ponto segue em linha reta até o ponto de (c.p.a) 599.873 e (c.p.a) 9.039.246, localizado em uma estrada sem pavimentação. Segue por essa estrada até o ponto de (c.p.a) 595.103 e (c.p.a) 9.041.127, localizado na curva de nível de 500 metros. Segue por essa curva de nível até a (c.p.a) 593.358 (c.p.a) e 9.042.016, onde cruza com uma estrada sem pavimentação. Segue por essa estrada até a (c.p.a) 597.377 e (c.p.a) 9.049.984. Daí segue em linha reta até a cota de 452 metros de altitude na (c.p.a) 597.308 e (c.p.a) 9.051.728. Segue então em linha reta até a cota de 440 metros de altitude na (c.p.a) 599.292 e (c.p.a) 9.052.874. Daí segue em linha reta até a cota de 439 metros de altitude na (c.p.a) 601.891 e (c.p.a) 9.054.191, de onde segue em linha reta até o ponto inicial da descrição.

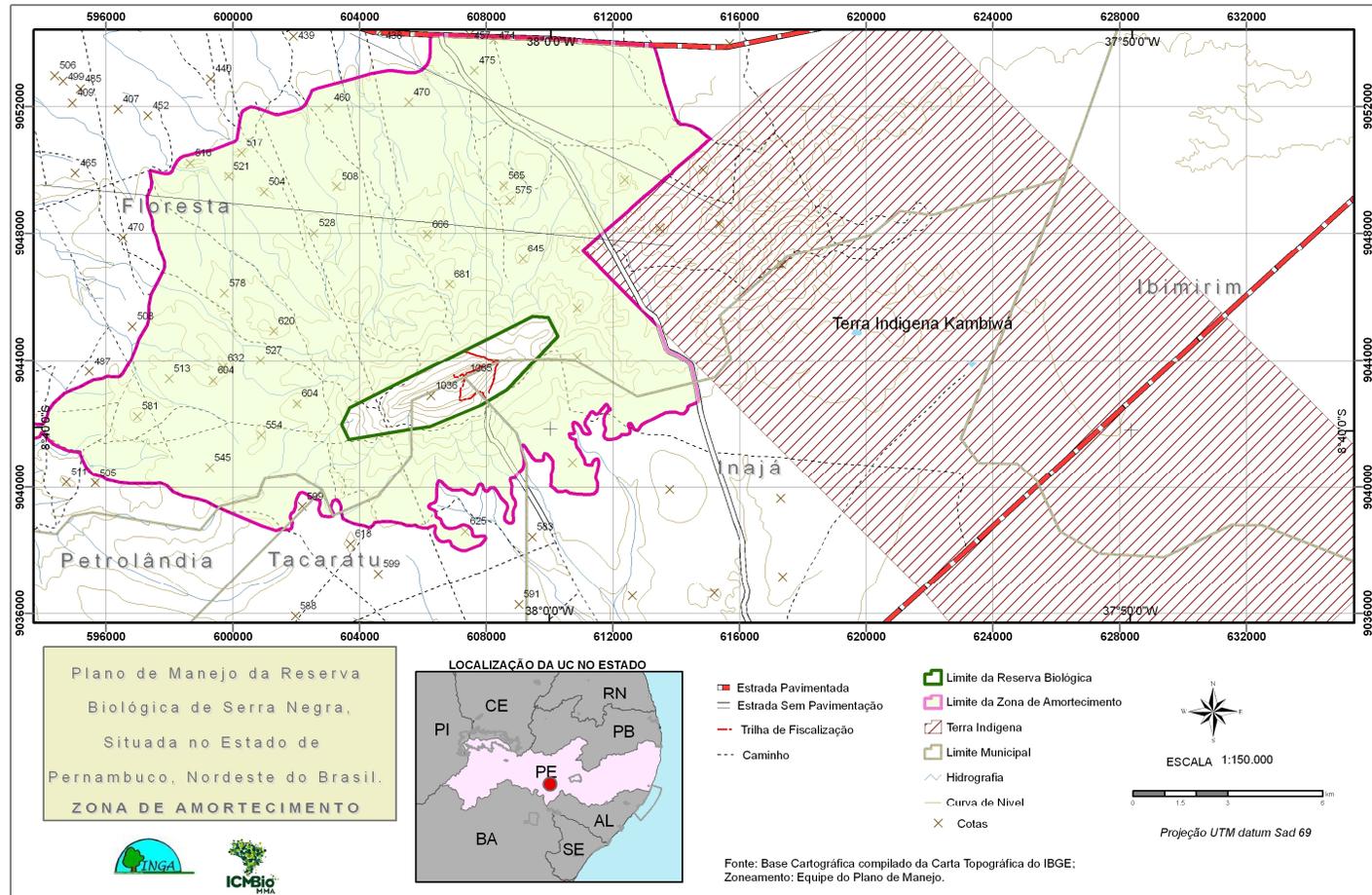


Figura 4-03: Limites geográficos propostos para a Zona de Amortecimento da Reserva Biológica de Serra Negra, no Estado de Pernambuco.

Objetivo Geral - Garantir uma maior proteção à Unidade, minimizando os impactos porventura gerados em sua região de entorno.

Objetivos Específicos

- Orientar o uso da área próxima da REBIO, minimizando as atividades potencialmente impactantes, que ameacem a integridade da UC.
- Assegurar a manutenção dos corredores naturais entre a REBIO, os remanescentes florestais e as unidades de conservação contíguas a ela, aumentando a conectividade entre os fragmentos florestais existentes na região.
- Disciplinar as atividades produtivas, evitando práticas predatórias e estimulando e fomentando o uso de técnicas de baixo impacto.
- Participar dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos de relevância na ZA da REBIO.
- Orientar e disseminar atividades econômicas extrativistas que favoreçam o desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais do entorno.
- Sensibilizar as populações vizinhas à REBIO para as questões ambientais.
- Assegurar o cumprimento das legislações ambientais vigentes para a Zona de Amortecimento.
- Fortalecer o processo de gestão ambiental integrada na região.

Normas

- O licenciamento das atividades potencialmente poluidoras ou que causem degradação nesta Zona deverá ser precedido de anuência prévia do órgão gestor da REBIO, ouvida sua administração, observando-se a legislação vigente.
- Para estas anuências, o órgão responsável pela REBIO deve se pronunciar no prazo estabelecido pela Resolução CONAMA Nº 378/2006, ou seja, no máximo trinta dias contados a partir da solicitação formal do órgão responsável pelo licenciamento.
- Na anuência para o licenciamento de novos empreendimentos na ZA deverá ser considerado o grau de comprometimento da conectividade dos fragmentos de vegetação nativa.
- O estabelecimento de novos assentamentos, agrovilas e regularização daqueles já existentes e não regularizados, deverão ser precedidos de estudos sobre ocorrência de sítios reprodutivos e áreas de ocorrência de espécies raras, endêmicas e ameaçadas.
- Os projetos de assentamentos e agrovilas deverão contemplar soluções que assegurem a manutenção e preservação das espécies e dos ecossistemas frágeis identificados em estudos prévios.
- A averbação das áreas de reserva legal e o estabelecimento de áreas verdes deverão ocorrer preferencialmente em áreas adjacentes a fragmentos florestais, Unidades de Conservação e Áreas de Preservação Permanente orientadas para a formação de corredores ecológicos.

- Na anuência para empreendimentos de significativo impacto na ZA, deve-se exigir adequados sistemas de tratamento e disposição dos efluentes líquidos e dos resíduos sólidos e o não comprometimento dos cursos d'água.
- A introdução de espécies exóticas e alóctones para fins de cultivo e comercialização, reconhecidas cientificamente como contaminantes biológicos, dependerá de análise e autorização específica do ICMBio, ouvida a REBIO de Serra Negra, devendo ser considerada a lista destas espécies divulgada periodicamente pelos órgãos competentes.
- Fica impedido o plantio de organismos geneticamente modificados nesta Zona.
- A administração da REBIO deve informar aos órgãos competentes sobre a proibição do plantio desse tipo de organismo.
- Fica proibida a implantação de lixões na ZA.
- A vegetação nativa nas áreas de preservação permanente deveser conservada ou, se necessário, recuperada.
- As propriedades situadas na ZA e que não tenham averbação da reserva legal nas suas escrituras, deverão providenciar sua regularização conforme legislação vigente.
- As reservas legais de propriedades confrontantes a REBIO deverão ser localizadas preferencialmente junto aos limites da UC, objetivando o estabelecimento de conectividade.
- Esta Zona de Amortecimento será monitorada por meio do uso de imagens de satélites atualizadas periodicamente.

4.4.2. Quadro Síntese do Zoneamento

A Tabela 4-05, a seguir, mostra as diferentes zonas estabelecidas para a REBIO de Serra Negra, identificando os critérios que foram usados para sua escolha, as características e os usos conflitantes presentes em cada uma delas.

Tabela 4-05: Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição na Reserva Biológica de Serra Negra.

ZONAS	CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO	Valores (A/M/B)	CARACTERIZAÇÃO GERAL		PRINCIPAIS CONFLITOS	USOS PERMITIDOS
			MEIO FÍSICO	MEIO BIÓTICO		
Primitiva	<ul style="list-style-type: none"> • Grau de conservação da vegetação • Variabilidade ambiental • Representatividade • Riqueza de espécies • Áreas de transição • Suscetibilidade ambiental • Potencial de visitação • Potencial para conscientização ambiental • Presença de Infraestrutura 	<p>A</p> <p>A</p> <p>M</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>M</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>B</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solo frágil e relativamente conservado; • Recursos hídricos bem preservados 	<ul style="list-style-type: none"> • Importantes representantes da fauna e flora; • Vegetação predominante: caatinga e mata ombrófila densa 	<ul style="list-style-type: none"> • Caça 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa Científica • Fiscalização • Ed. Ambiental moderada
Uso Extensivo	<ul style="list-style-type: none"> • Grau de conservação da vegetação • Variabilidade ambiental • Representatividade • Riqueza de espécies • Áreas de transição • Suscetibilidade ambiental • Potencial de visitação • Potencial para conscientização ambiental • Presença de Infraestrutura 	<p>M</p> <p>M</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>M</p> <p>M</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Latossolos - solos frágeis e conservados • Recursos hídricos bem preservados • Atrativos cênicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Locais levemente antropizados, com existência de biota de interesse para a conservação, mas de ampla distribuição; • Vegetação predominante: fisionomias de cerrado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caça • Incêndios • Visitação Irregular • Trilhas de deslocamento de população local 	<ul style="list-style-type: none"> • Ed. Ambiental • Fiscalização • Pesquisa Científica • Recepção de visitantes
Uso Especial I	<ul style="list-style-type: none"> • Grau de conservação da vegetação • Variabilidade ambiental • Representatividade • Riqueza de espécies • Áreas de transição • Suscetibilidade ambiental • Potencial de visitação • Potencial para conscientização ambiental • Presença de Infraestrutura 	<p>M</p> <p>M</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Latossolos e solos litólicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetação alterada. • Presença de espécies de flora exóticas (Algaroba e eucalipto, na sede) 	<ul style="list-style-type: none"> • Captação de água não regularizada 	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso a UC; • Fiscalização • Administração • Pesquisa • Posto de observação

Tabela 4-05: Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição na Reserva Biológica de Serra Negra. (continuação)

ZONAS	CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO	Valores (A/M/B)	CARACTERIZAÇÃO GERAL		PRINCIPAIS CONFLITOS	USOS PERMITIDOS
Uso Especial II	<ul style="list-style-type: none"> • Grau de conservação da vegetação • Variabilidade ambiental • Representatividade • Riqueza de espécies • Áreas de transição • Suscetibilidade ambiental • Potencial de visitação • Potencial para conscientização ambiental • Presença de Infraestrutura 	<ul style="list-style-type: none"> A A A A M A B B B 	<ul style="list-style-type: none"> • Latossolos e solos litólicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetação alterada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso fácil, constituindo meio de penetração para caçadores • Incêndio 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceiro • Fiscalização • Controle de acesso a REBIO • Captação de água • Posto de observação
Uso Especial III	<ul style="list-style-type: none"> • Grau de conservação da vegetação • Variabilidade ambiental • Representatividade • Riqueza de espécies • Áreas de transição • Suscetibilidade ambiental • Potencial de visitação • Potencial para conscientização ambiental • Presença de Infraestrutura 	<ul style="list-style-type: none"> A A A A M B B B 	<ul style="list-style-type: none"> • Latossolos e solos litólicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetação alterada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caça • Incêndio 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalização
Recuperação	<ul style="list-style-type: none"> • Grau de conservação da vegetação • Variabilidade ambiental • Representatividade • Riqueza de espécies • Áreas de transição • Suscetibilidade ambiental • Potencial de visitação • Potencial para conscientização ambiental • Presença de Infraestrutura 	<ul style="list-style-type: none"> A M A A A A A A B 	<ul style="list-style-type: none"> • Solos Frágeis 	<ul style="list-style-type: none"> • Área de transição da caatinga para mata ombrófila densa • Importantes representantes da fauna e flora 	<ul style="list-style-type: none"> • Incêndios • Caça 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalização • Pesquisa Científica • Educação Ambiental

Tabela 4-05: Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição na Reserva Biológica de Serra Negra. (continuação)

ZONAS	CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO	Valores (A/M/B)	CARACTERIZAÇÃO GERAL		PRINCIPAIS CONFLITOS	USOS PERMITIDOS
Zona de Uso Conflitante	<ul style="list-style-type: none"> • Grau de conservação da vegetação • Variabilidade ambiental • Representatividade • Riqueza de espécies • Áreas de transição • Suscetibilidade ambiental • Potencial de visitação • Potencial para conscientização ambiental • Presença de Infraestrutura 	<ul style="list-style-type: none"> B B B B B A A A M 	<ul style="list-style-type: none"> • Solos frágeis e degradados • Presença de lixo 	<ul style="list-style-type: none"> • Área de transição da caatinga para mata ombrófila densa • Baixa diversidade e degradação ambiental • Uso dos recursos naturais (madeira e caça) 	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso fácil • Área de realização de rituais indígenas • Acampamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalização • Ritual indígena controlado • Educação Ambiental

Legenda: (A = alto / M = médio / B = baixo).

4.5. Normas Gerais da Reserva Biológica de Serra Negra

As normas gerais de uma Unidade de Conservação tratam de princípios ou preceitos que estabelecem e regulamentam como as atividades devem ser desenvolvidas, ou seja, consistem em procedimentos gerais a serem adotados na Reserva Biológica, visando o cumprimento dos seus objetivos de criação. Além dessas normas, na RBSN devem ser ainda observadas todas as legislações pertinentes às unidades de conservação.

Administração

- A estrutura administrativa da RBSN será composta por:
 - ❖ Chefia;
 - ❖ Setor de Operacionalização;
 - ❖ Setor de Proteção (Fiscalização, Prevenção e Combate a Incêndios e Licenciamento) e Manejo;
 - ❖ Setor de Pesquisa e Monitoramento;
 - ❖ Setor de Educação Ambiental e Integração com o Entorno;
- Cada setor deverá ter um responsável, designado pelo chefe da Unidade. Enquanto não houver servidores suficientes, uma mesma pessoa poderá ser responsável por vários setores.
- Os servidores ou prestadores de serviço poderão ser lotados em um setor exclusivo ou servir a vários setores, de acordo com a disponibilidade de pessoal e com a necessidade, a ser definida pelo chefe da UC, observando as atividades deste Plano de Manejo.
- A gestão da UC deve ser realizada de forma integrada entre os setores e coordenada pelo chefe Unidade de Conservação.
- Os servidores desta Reserva Biológica poderão apoiar ações em outras unidades do ICMBio, quando solicitado, desde que não implique em prejuízo ao andamento das atividades programadas nesta UC.
- A administração da Reserva Biológica poderá recorrer a servidores de outras unidades do ICMBio para analisar e atuar em casos para os quais nenhum dos servidores lotados na REBIO tenha habilitação técnica ou conhecimentos suficientes.
- De acordo com o planejamento das atividades e com as eventuais emergências, a administração poderá organizar os servidores em turnos, respeitando as disposições legais.
- Os servidores, durante a prática das atividades profissionais, sobretudo as de campo, deverão estar devidamente uniformizados e identificados.
- Todas as parcerias firmadas entre a RBSN e outras instituições devem ser formalizadas de acordo com a legislação vigente.

- A Reserva Biológica e o ICMBio podem receber recursos provenientes de doações de qualquer natureza, por meio de instrumento legal, cabendo a administração destes recursos à Unidade de Conservação, que serão utilizados exclusivamente na sua gestão.

Expediente/ Funcionamento

- O horário de atendimento ao público, na sede da REBIO, será de 08:00 às 18:00hs, com horário de almoço entre 12:00 e 14:00hs, de segunda a sexta-feira, podendo ser ajustado com o horário de verão, e conforme outras especificidades.
- A REBIO poderá ser fechada à visitação durante um dia da semana, que será dedicado às atividades de manutenção; Uma vez definido o dia em que a UC estará fechada para as atividades de manutenção, sempre que houver alteração em relação ao mesmo, o público deverá ser informado com antecedência de 48 horas.
- Os servidores da REBIO estão sujeitos ao regime de 40 horas semanais, a serem cumpridas dentro da programação de trabalho definida pela Chefia em conjunto com os servidores.
 - ❖ Os serviços de fiscalização, prevenção e combate a incêndios serão realizados dentro das necessidades apresentadas, conforme programação definida pela coordenação ou em atendimento às denúncias ou regime de urgência. Conforme determinado pelo Estatuto do Servidor Público Federal, os servidores não terão direito a adicional noturno ou horas extras, devendo gozar folga correspondente às horas trabalhadas logo que possível.
 - ❖ Em caso de emergências (resgate e salvamento, combate a incêndios, derramamento de poluentes e casos similares) os servidores e prestadores de serviço poderão ser convocados para auxiliar no trabalho.
- Em virtude das peculiaridades de uma unidade de conservação que tem como uma de suas finalidades a visitação, estando obrigada a oferecer este serviço nos finais de semana e feriados, haverá escalas especiais de serviço para os servidores da REBIO, a saber:
 - ❖ Escala normal, com cinco dias semanais, em regime de 8 (oito) horas diárias – 8:00 às 12:00; 14: às 18:00, de segunda a sexta-feira.
 - ❖ Quatro dias semanais, em regime de 10 (dez) horas diárias – 8:00 às 12:00; 13: às 19:00, de quarta-feira a sábado;
 - ❖ Quatro dias semanais, em regime de 10 (dez) horas diárias – 8:00 às 12:00; 13: às 19:00, de domingo a quarta-feira;
 - ❖ É necessário que haja um mínimo de 2 (dois) servidores optantes por cada uma das escalas que incluem finais de semana, com pelo menos 1 (um) deles habilitado e autorizado a conduzir veículos do ICMBio e com portaria de fiscalização;
 - ❖ A opção por uma das escalas de 4 dias semanais implica na obrigação de comparecer ao trabalhos naqueles dias de semana, independentemente de feriados, sem direito à compensação dos feriados e finais de semana trabalhados.
 - ❖ A opção pela escala de 5 dias semanais dá ao servidor o direito a folga nos feriados, a menos que haja o entendimento, por parte da chefia da unidade, de que o número de servidores nos feriados está insuficiente. Neste caso, deverá ser instituído para estes servidores o sistema de plantão seguido de compensação dos

feriados trabalhados.

- Os horários de funcionamento do RBSN e das atividades propostas neste documento deverão ser constantemente divulgados em mídia apropriada.
- Os funcionários de empresas prestadoras dos serviços sujeitos a terceirização e aqueles contratados temporariamente pelo ICMBio para prestação de serviços na REBIO, como por exemplo, aqueles contratados para compor as brigadas de prevenção e combate a incêndios, deverão respeitar integralmente as normas da UC, além das normas específicas de seu contrato de trabalho.
- Todos os servidores ou funcionários de empresas prestadoras de serviço que infringirem qualquer das normas do Regimento ou outras legislações pertinentes serão submetidos a processos administrativos e no caso de terceirizados serão encaminhados às respectivas empresas para apuração dos fatos e substituição por outra pessoa, sem prejuízo das demais sanções administrativas e/ou criminais.
- O consumo moderado de bebidas alcoólicas será facultado eventos comemorativos de datas significativas, desde que com autorização da chefia da Unidade e na Zona de Uso Especial ou, quando da realização do ritual do Ouricuri, na Zona de Uso Conflitante. Os fiscais e vigilantes poderão solicitar a inspeção de pertences e veículos dos visitantes para impedir a entrada de tais substâncias. Caso a pessoa se recuse a atender à solicitação, não poderá entrar ou permanecer na REBIO.
- É proibido ingressar e permanecer na REBIO portando armas, facões, petrechos de pesca ou caça, tinta spray, aparelho de som (exceto aqueles para uso individual, com fone de ouvido) ou outros objetos incompatíveis com a conduta consciente em unidades de conservação ou que ponham em risco a integridade da Reserva Biológica, salvo quando autorizados previamente pela administração da unidade em atividade de pesquisa ou manejo. Os fiscais e vigilantes poderão solicitar a inspeção de pertences e veículos para impedir a entrada de tais objetos. Caso a pessoa se recuse a atender à solicitação, não poderá entrar ou permanecer na REBIO.
- Quaisquer usuários que utilizarem as infraestruturas e equipamentos da RBSN serão responsáveis por danos a eles causados, decorrentes do manuseio e/ou uso inadequado.
- Não será permitida a criação de animais domésticos no interior da RBSN.
- É vedado o abandono de lixo, detritos ou outros materiais de forma a não haver alteração da qualidade ambiental paisagística, sanitária ou cênica da Reserva Biológica.
- O lixo degradável e não degradável produzido pelas atividades da RBSN deverá ser armazenado provisoriamente, até ser transportado para fora da UC, sempre que houver viagens de veículos para as cidades.
- Os visitantes e pesquisadores deverão conduzir todo o resíduo sólido, orgânico e inorgânico, que produzirem nestas áreas para local apropriado fora da Reserva Biológica, caso não haja no local recipientes adequados para o descarte.
- O esgoto gerado no interior da Unidade deverá ser devidamente tratado.
- São proibidas manifestações de caráter político e partidário vinculadas à imagem da Reserva Biológica de Serra Negra.

Infraestrutura

- A infraestrutura a ser instalada na Unidade limitar-se-á àquela necessária para o seu manejo, estando condicionada à elaboração de projetos específicos, no âmbito dos Programas de Manejo, ou conforme necessidades que deverão ser autorizadas pelo Diretoria à qual a Unidade esteja vinculada.
- A construção ou ampliação de edificações e a instalação de infraestrutura no interior da REBIO deverá respeitar os objetivos e normas fixadas para as diferentes Zonas de Manejo da UC.
- É proibida a construção de quaisquer obras de engenharia que não atendam aos objetivos de manejo da UC, tais como rodovias, barragens, captação de água, aquedutos, oleodutos, linhas de transmissão, antenas de retransmissão, entre outras.
- As construções e instalações devem ser planejadas em projetos, aprovados pela chefia e pela Diretoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral, nos quais se considere a fragilidade geológica da área e impactos decorrentes. Devem estar em harmonia entre si e integradas à paisagem e utilizar técnicas de baixo impacto tanto durante as obras (incluindo o transporte de materiais, retirada de entulho etc.) como quando do uso das estruturas a serem implantadas, incluindo economia de materiais, água e energia, disposição e tratamento de resíduos.
- Não é permitida a utilização de material retirado da própria Reserva Biológica (cascalho, areia, madeira etc.) para realização de obras de infraestrutura, exceto água e material reaproveitável das benfeitorias adquiridas (postes, cercas, mangueiros etc.), ou materiais apreendidos nas operações de fiscalização.
- As trilhas e vias de trânsito, identificadas neste Plano de Manejo, não poderão ser alteradas, salvo em casos excepcionais, quando de interesse da Unidade de Conservação, devidamente justificados e com autorização da DIREP.
- É proibida a instalação ou afixação de placas, tapumes, avisos, marcações e qualquer outra forma de comunicação visual que não tenham relação direta com as atividades de proteção, manejo, pesquisa e interpretação educativa da RBSN.
- Todo o sistema de comunicação visual, seja ele a sinalização educativa, a informativa, a de orientação e a de localização, para pedestres e motoristas, utilizado na RBSN, seguirá os padrões e especificações estabelecidas no Manual de Identidade Visual do ICMBio.

Licenciamento

- Empreendimentos ou atividades localizados no entorno da REBIO, que requeiram licença ambiental e que estejam sem licença ou operando em desacordo com a mesma deverão ser suspensos e embargados.
- Atividades isentas da obrigatoriedade de licença ambiental, que ocorram no interior e no entorno imediato da Reserva Biológica, e que a impactem negativamente, deverão ser alvos de fiscalização e exigência de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.
- Quaisquer atividades, internas ou externas a REBIO, que coloquem em risco a integridade da unidade de conservação deverão ser imediatamente suspensas ou embargadas, independente da autorização que se possua.

- A REBIO deverá participar das atividades de licenciamento de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, que venham a ser desenvolvidas na região da UC e no entorno da unidade no raio de 10km (Resolução CONAMA Nº 13/90), conforme o disposto no artigo 36 do SNUC e nas instruções normativas do ICMBio, números 4 e 5 de 2009.

Trânsito

- Qualquer tipo de acesso e utilização das áreas da REBIO será obrigatoriamente agendado com a administração.
- O público em geral poderá transitar a pé pelas vias autorizadas e devidamente designadas em sinalização a ser implantada, desde que acompanhado por monitor habilitado.
- É proibida a entrada de pessoas não autorizadas em locais interditados pela administração da Reserva Biológica.
- É proibido o trânsito de veículos nas vias não autorizadas da RBSN, com exceção daqueles devidamente autorizados pelo Chefe da Unidade para fins de fiscalização, pesquisa e monitoramento ambiental.
- A velocidade máxima permitida para transito de veículos motorizados nas vias internas da RBSN é de 40 km/h, salvo em situações de emergências ambientais e para salva-guarda da vida.
- O estacionamento será permitido somente nas áreas identificadas por sinalização ou seguindo orientação de funcionários da REBIO.
- É proibido o sobrevôo civil na área da RBSN a uma altura inferior a 500 metros (1640 pés) do ponto mais alto, sem autorização da administração da UC, exceto em casos de emergências ambientais, para a salva-guarda da vida, a serviço da administração da RBSN ou no caso de pesquisas científicas autorizadas.
- O emprego da aviação agrícola no entorno da Unidade de Conservação, conforme previsão do Decreto Nº 86.765/81, e suas atualizações, excetuando-se o combate de incêndios em campos e florestas, poderá ser realizado em um raio superior a mil metros medido em linha reta a partir de qualquer ponto do limite da UC.
- Não é permitido pouso ou decolagem de aeronaves civis dentro dos limites da RBSN, exceto em casos comprovados de emergências ambientais e para a salva-guarda da vida ou a serviço da administração da UC (proteção, monitoramento e pesquisa).

Proteção

- Toda pessoa que ingressar na Unidade nada poderá dela retirar, a não ser que tenha autorização para tal.
- A fiscalização da RBSN deverá ser permanente e sistemática, baseada em planos que deverão contribuir para a fixação de rotinas e procedimentos.

- É proibido o uso do fogo dentro da área da REBIO, salvo no caso de contra-fogo ou outras ações de manejo prevista neste Plano, bem como no caso de uso de fogareiro para o preparo de alimentos durante as atividades de manejo da Unidade, e na Zona de Uso Conflitante, quando da realização do Ouricuri. Qualquer ocorrência de focos de incêndio no interior da RBSN deve ser comunicada à Coordenação responsável dentro do ICMBio, para as providências cabíveis.

Manejo

- São proibidas na RBSN quaisquer atividades ou modalidades de utilização de recursos em desacordo com os objetivos da categoria, deste Plano de Manejo e seus regulamentos.
- Não é permitida a entrada e permanência de animais domésticos ou exóticos (cães, gatos etc.), exceto nos casos previstos na Lei Federal Nº. 11.126, de 27 de junho de 2005 e suas atualizações (cães-guia), e para as ações de manejo ou pesquisa, devidamente justificadas e autorizadas pela administração da UC.
 - ❖ Os animais domésticos de criação (bovinos, bufalinos, suínos, caprinos etc.) e de companhia (cães e gatos) que ocorrem na UC serão dela retirados.
- É proibida a caça, a pesca, a coleta, a apanha e captura de espécimes da fauna e da flora, bem como a retirada de restos de plantas e ossadas em todas as zonas de manejo, ressalvadas aquelas que objetivem o manejo de espécies exóticas, após avaliação, e aquelas com finalidades científicas devidamente autorizadas conforme legislação.
 - ❖ Espécimes da fauna apreendidos na RBSN deverão ser encaminhados para Centro de Triagem de Animais Silvestres (Cetas) mais próximo ou para um Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS), conforme Instrução Normativa do IBAMA nº179 de 25 de junho de 2008.
 - ❖ Dentro da RBSN, soltura de animais apreendidos pela fiscalização somente será permitida se os espécimes forem nativos e estiverem em perfeito estado de saúde, mantendo suas características de animal selvagem, devendo ser observada a Instrução Normativa do IBAMA nº179 de 25 de junho de 2008.
- A reintrodução de espécies da flora ou da fauna somente será permitida quando indicadas por pesquisas científicas e autorizadas pelo órgão gestor da UC, mediante projeto específico.
- É proibida a introdução e disseminação induzida de espécies exóticas aos ecossistemas protegidos da REBIO.
- As espécies exóticas presentes deverão ser manejadas ou erradicadas, após estudos específicos analisados e aprovados pelo órgão gestor da UC.
- A atividade de manejo ou erradicação de espécies exóticas deverá considerar a aplicação de métodos que minimizem perturbações no ecossistema e preservem a integridade das áreas e deverão sempre ser conduzidos por pessoa qualificada.

- Em casos justificados cientificamente e/ou tecnicamente, será permitido o manejo e controle das populações naturais, desde que realizado sob orientação de pesquisador ou pessoa habilitada, através de projetos e programas de monitoramento aprovados pelo órgão gestor da unidade de conservação e mediante acompanhamento/ fiscalização da Administração da REBIO.
- O controle de doenças e pragas somente será realizado mediante autorização do ICMBio, após apreciação de projeto específico, baseado em conhecimentos técnicos, cientificamente aceitos e sob supervisão direta da administração da Reserva Biológica.
 - ❖ O replantio de espécimes da flora apreendidos pela fiscalização, tais como bromélias, samambaias e orquídeas, deverá ser feito o mais próximo possível do local de coleta, sempre que a apuração dos fatos assim o permitir ou, caso contrário, em locais onde haja a ocorrência das espécies apreendidas.
- É proibido o uso de animais de carga (cavalos, mulas e outros) na RBSN, exceto quando não houver alternativas de outros meios de locomoção para a realização de atividades de interesse da unidade, ou quando estas alternativas se mostrarem mais impactantes que a utilização de semoventes, hipóteses em que o chefe ou responsável deverá expedir autorização.
- Animais de tração, utilizados para atividades de manejo e gestão, deverão ser mantidos em áreas de pastejo e currais fora da REBIO. Quando nos intervalos das atividades dentro da UC, deverão ser mantidos confinados em local apropriado.
- Animais de tração, utilizados para atividades de manejo e gestão da REBIO, serão submetidos à vacinação e vermifugação adequadas, bem como mantidos livres de carrapatos e outros ectoparasitos, conforme padrões veterinários.
- É proibido alimentar e molestar os animais silvestres dentro da RBSN, com exceção para procedimentos metodológicos aprovados em pesquisas científicas.
- As trilhas, estradas e atrativos poderão ser interditados para recuperação ou readequação de uso, de acordo com a necessidade.
- Não é permitida a captação de água dentro dos limites da REBIO, exceto a retirada historicamente existente, que tem função social relevante e que deve ser regularizada por meio de um instrumento legal.

Pesquisa

- As pesquisas científicas realizadas na Reserva Biológica não poderão colocar em risco as populações dos ecossistemas protegidos.
- A coleta ou apanha de espécimes vegetais ou animais só será permitida para fins científicos, conforme previsão metodológica de projeto de pesquisa científica analisado e autorizado pelo ICMBio, por meio do Sistema de Autorização e Informação da Biodiversidade - SISBIO, seguindo as determinações da legislação e atos normativos vigentes.

- Pesquisas que se caracterizam como acesso ao patrimônio genético e acesso ao conhecimento tradicional associado poderão ser realizadas na RBSN, desde que licenciadas pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGEN, observando a legislação pertinente e instrumentos normativos vigentes.
- O pesquisador deverá informar, sempre com antecedência mínima de 10 dias, o período em que realizará os trabalhos de campo.
- Todo o pesquisador autorizado deverá apresentar-se à administração da Reserva Biológica antes de iniciar os trabalhos de campo nesta UC.
- O trabalho de campo de pesquisadores estrangeiros deverá ser acompanhado pela contraparte brasileira, salvo em casos excepcionais previamente autorizados pela chefia da UC.
 - ❖ Excepcionalmente, poderão ser autorizados projetos que envolvam coleta de sementes para produção de mudas *ex-situ*, desde que não comprometam a estabilidade da população amostrada, e respeitadas as normas das diferentes zonas na Unidade de Conservação.
- É permitida a instalação de viveiros temporários de mudas na RBSN, exclusivamente destinados à recuperação de áreas alteradas na UC, de acordo com estudos técnico-científicos prévios aprovados pelo ICMBio. O viveiro será mantido enquanto durarem as atividades de recuperação da área-alvo.
- A área de amostragem e os tipos/especificações de qualquer marcação de espécimes em campo deverão ser informados no projeto e, após avaliação técnica, se necessário deverão ser substituídos.
- O material coletado na RBSN poderá ser vistoriado por seus servidores a qualquer tempo.
- O pesquisador deverá limitar-se a coletar somente a quantidade e tipo de material biológico especificado no projeto de pesquisa e que conste da autorização emitida.
- Todos os exemplares de fauna e flora coletados na Reserva Biológica devem ser depositados em coleções brasileiras públicas e credenciadas.
- Não é permitida, na RBSN, a coleta de fauna e flora que caracterize a formação de coleções, de espécies que já integrem coleções em instituições de pesquisa.
- Escavações e outras atividades ou intervenções relacionadas às pesquisas da biota, do meio abiótico, da história e da arqueologia deverão utilizar metodologias de mínimo impacto.
- O pesquisador deverá retirar ao final da pesquisa ou no intervalo entre expedições de campo todas as marcações, armadilhas e outros equipamentos e materiais utilizados e se necessário reconstituir o local, conforme o caso, devendo justificar e comunicar à administração caso necessite manter as marcações ou equipamentos por período adicional.
- Cópias em meio digital e se possível impressas de todos os trabalhos oriundos das pesquisas devem ser entregues ao Setor de Pesquisa da REBIO, para subsidiar as decisões de manejo e para compor a biblioteca física e digital da REBIO.

- Quaisquer publicações oriundas de pesquisas na REBIO deverão mencionar o número da licença e o nome da Unidade.
- O pesquisador deverá sempre evitar que seus métodos de coleta interfiram em outras pesquisas em andamento, nos espaços utilizados pelos visitantes não pesquisadores e nas atividades de: fiscalização, prevenção e combate a incêndios, monitoramento e recuperação de áreas degradadas.
- Pesquisadores cujo trabalho atenda a linhas de pesquisa prioritárias, descritas neste plano de manejo, para a gestão da Reserva Biológica terão preferência em relação ao apoio que a UC possa oferecer.
- Pesquisas que necessitem de cães farejadores devem prever confinamento desses animais em local seguro e fora da REBIO, quando não estiverem em uso. Todos devem ter atestado de sanidade veterinária e o comprovante de vacinação.
- O uso de iscas vivas em armadilhas deve ser avaliado e autorizado pela administração da RBSN.
- O pesquisador responsável pela pesquisa não deverá admitir na equipe pessoas não autorizadas em sua licença de pesquisa e nem realizar atividades em áreas não autorizadas.

Utilização da Imagem da REBIO

- A utilização comercial da imagem da Reserva Biológica dependerá de prévia autorização do chefe da UC, respeitando-se os dispositivos legais.
- O uso de imagens da REBIO com finalidades educativas, culturais e científicas é gratuito; o uso de imagens com finalidades comerciais e publicitárias será cobrado, conforme legislação vigente.
- É proibida a vinculação da imagem da RBSN a qualquer manifestação de caráter político-partidário ou manifestações religiosas, ou que envolva produtos tóxicos, bebidas alcoólicas, cigarros, ou demonstrem o uso inadequado de uma Unidade de Conservação.

Atividades de treinamento militar

- Conforme o Decreto nº 4.411, de 07 de outubro de 2002, que dispõe sobre a atuação das Forças Armadas e da Polícia Federal nas unidades de conservação e dá outras providências, estabelece-se que no exercício das atribuições constitucionais e legais das Forças Armadas e da Polícia Federal, na RBSN, estão compreendidas em toda sua extensão:
 - ❖ a liberdade de trânsito e acesso, por via aquática, aérea ou terrestre, de militares e policiais para a realização de deslocamento, estacionamentos, patrulhamento e demais operações ou atividades, indispensáveis à segurança e integridade do território nacional;
 - ❖ a instalação e manutenção de unidades militares e policiais, de equipamentos para fiscalização e apoio à navegação aérea e marítima, bem como das vias de acesso e demais medidas de infraestrutura e logística necessárias,

compatibilizadas com o Plano de Manejo da Unidade, quando fora da faixa de fronteira;

- ❖ O órgão responsável pela administração da unidade de conservação será comunicado das atividades a serem desenvolvidas na unidade, sempre que possível.
- Os policiais e militares que forem desenvolver atividades na REBIO deverão observar a legislação ambiental vigente e as normas deste Plano de Manejo.
- É proibida a realização de atividades de treinamento policial e militar que impliquem em permanência, exercícios de alvejamento e tiro, manobras táticas, operações aéreas e demais atividades que comprometam a integridade do ambiente na REBIO.
- Será permitida a realização de atividades policiais e militares que compreendam rotina de proteção, fiscalização e atividades de emergências e resgate, devendo para estes fins, o setor policial ou militar responsável emitir, sempre que possível, aviso prévio à sede da Unidade de Conservação.
- É proibido realizar disparos com munição real ou de festim ou acionar explosivos, artifícios pirotécnicos e agentes químicos (fumígenos, lacrimogêneos e outros) nas áreas da REBIO, exceto quando da necessidade de coibição de atividades ilícitas.

Eventos

- É permitida a realização de eventos que, prioritariamente, tenham relação de causa e efeito com os objetivos da Unidade de Conservação. Exceção pode ser feita para demais eventos de caráter cultural, científico, esportivo e educativo, desde que não causem danos ao patrimônio natural, histórico e cultural da Unidade, devidamente analisados pela equipe técnica e mediante autorização expressa por escrito da chefia da REBIO.
- Manifestações religiosas praticadas dentro dos limites da REBIO dependerão de prévia autorização da chefia da UC, e não podem conflitar com os objetivos de manejo da REBIO, sendo proibido atirar oferendas, deixar qualquer resíduo ou utilizar qualquer aparelho sonoro.
- As manifestações religiosas no interior da REBIO não podem causar danos à Unidade de Conservação e estão sujeitas às normas do Plano de Manejo e da legislação ambiental vigente.

Utilização dos alojamentos (de servidores, funcionários ou pesquisadores), e das infraestruturas de apoio à pesquisa

- É de responsabilidade do ICMBio realizar a manutenção das estruturas dos imóveis, e do sistema de abastecimento hidráulico e esgotamento sanitário. Os ocupantes devem informar a administração quaisquer sinistros.
- A administração da UC manterá os alojamentos em boas condições, sempre que possível com todas as instalações em funcionamento e pintura nova.
- Anualmente será formada uma comissão composta por representante dos setores de infraestrutura e patrimônio, para vistoriar os alojamentos e verificar o estado de manutenção dos mesmos, apresentando relatório à chefia da UC.

- Os alojamentos serão ocupados por servidores, funcionários ou pesquisadores durante a realização das atividades inerentes ao manejo da REBIO ou atividades de pesquisa. Não será permitida a permanência de servidores ou funcionários do ICMBio de forma contínua, por período superior a 30 dias, nos alojamentos, exceto em casos excepcionais a serem avaliados pela chefia da REBIO.
- É proibida, por parte dos ocupantes, a promoção de eventos ou o recebimento de hóspedes nos alojamentos.
- Os ocupantes dos alojamentos ficam responsáveis pela limpeza e organização dos quartos e demais dependências, assim como pelo bom uso dos equipamentos de infraestrutura, durante sua permanência, mantendo a ordem e higiene no local. O lixo produzido deverá ser acondicionado corretamente nos recipientes próprios, sempre que possível já separado para reciclagem.
- De acordo com a disponibilidade dos funcionários da prestadora de serviços, a administração da RBSN pode designar um servidor para a limpeza dos alojamentos, o que não isenta os ocupantes de manterem a limpeza e ordem nas dependências.
- Os ocupantes que porventura venham a cometer alguma irregularidade que coloque em risco a segurança da REBIO, dos próprios alojamentos ou das pessoas ali hospedadas, deverão imediatamente ser retirados da REBIO, além de responder civil, administrativa e criminalmente pelos danos causados.
- Os ocupantes que descumprirem as regras de boa convivência e normas na REBIO, durante o período em que estiverem alojados, poderão perder o direito de ocupação futura, não sendo mais autorizada sua permanência no alojamento.
- O alojamento de pesquisadores poderá ser utilizado pela administração da REBIO para eventos de interesse da Unidade.
- Os pesquisadores devidamente licenciados poderão utilizar o alojamento de pesquisadores da REBIO, de acordo com a disponibilidade e mediante agendamento.
 - ❖ O pesquisador deverá informar, sempre com antecedência mínima de 10 dias, o período em que realizará os trabalhos de campo e fazer reserva no alojamento por fax ou *e-mail*. Em casos excepcionais poderá ser autorizada a reserva com menor antecedência, a critério do Setor de Pesquisa.
- O número de hóspedes no alojamento de pesquisadores não deverá exceder o número de leitos disponíveis.
- É terminantemente proibida a entrada e permanência de animais domésticos ou domesticados nos alojamentos, exceto nos casos previstos na Lei Federal Nº. 11.126, de 27 de junho de 2005 (cães-guia).
- No alojamento de pesquisadores, o material de uso pessoal, roupas de cama, mesa e banho e alimentação são de responsabilidade do ocupante.
- O pesquisador deverá devolver a chave do alojamento ao final da sua estadia, após verificação por funcionário da Unidade quanto à situação do imóvel.

- O pesquisador deverá informar ao Setor de Pesquisa da necessidade de uso de armários para guardar equipamentos de campo e quando disponibilizados deverão ser desocupados ao final da pesquisa.
- O usuário das estruturas e equipamentos de apoio a pesquisa que for responsável por quaisquer avarias aos mesmos, deverá comunicar ao Setor de Pesquisa, que tomará as medidas cabíveis e cobrará do responsável pelo dano os custos de reparos.
- O laboratório da REBIO ou local especificamente destinado para tal poderá ser usado para manipulação de material de campo, ficando proibida a manipulação deste material no interior do alojamento.
- É proibido o despejo de substâncias tóxicas na pia do laboratório, abrigo ou alojamento.

Visitação com fins educacionais

- A RBSN estará aberta às atividades de educação ambiental todos os dias da semana, incluindo feriados, exceto durante um dia da semana, que poderá ser destinado, a critério da administração, a atividades internas de manutenção, treinamento etc. O dia escolhido para fechamento deverá ser amplamente divulgado fato antes de sua aplicação.
 - ❖ Em casos de emergência e visando a segurança dos usuários, a RBSN poderá ser fechada ao público parcial ou totalmente, até que a situação geradora de risco tenha sido controlada.
- O horário de entrada na RBSN é de 8:00h às 17:00h, devendo ser observados os seguintes horários especiais:
 - ❖ Durante o horário de verão a RBSN poderá ter o seu horário de saída de visitantes estendido até as 18:00h, podendo ser estabelecido outro horário a critério da administração da UC.
 - ❖ A administração da Unidade poderá definir horários especiais nos casos de pesquisadores e observadores de animais ou incursões noturnas para outros tipos de observação da natureza julgadas pertinentes pela equipe da UC.
- Não é permitida a permanência de visitantes na RBSN após as 18:00h.
- Todas as atividades desenvolvidas na área da UC, incluindo as atividades de sensibilização ambiental, mesmo que executadas em parceria formal com outras instituições governamentais ou não, deverão ter a supervisão da administração da REBIO.
- Para todos os roteiros de educação ambiental realizados na REBIO, o acompanhamento de condutores, devidamente autorizados pelo chefe da UC, é obrigatório.
- As atividades de sensibilização ambiental exigirão prévia autorização e agendamento, a ser realizado pelo visitante ou por parceiros habilitados e dentro dos procedimentos estabelecidos pela administração da UC.
- A autorização deve ser solicitada através de ofício ao chefe da UC, contendo nome da instituição, nome do responsável, número de visitantes, data e horário da visita.
- O coordenador do grupo visitante é responsável por orientar e fazer cumprir as regras de conduta consciente em ambientes naturais do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e as regras de uso da UC.

- É vedada a coleta, captura ou manipulação de qualquer material biótico ou abiótico da Unidade de Conservação durante as atividades didáticas, exceto quando autorizadas de acordo com a legislação (IN 154 – SISBIO).
- Nenhuma atividade de Educação Ambiental poderá comprometer a integridade da REBIO e da biodiversidade dos ecossistemas nela inseridos.
- A abertura de novos roteiros para atividades de educação ambiental ou a realização de atividades diferentes das previstas no Programa de Conscientização Ambiental dependerá de apresentação de projeto específico de acordo com normas e zoneamento da UC, aprovação pelo chefe do RBSN, e implantação de estruturas e serviços necessários e das formas de controle propostas. Cada atividade da RBSN poderá ter norma, horários e formas específicas de funcionamento que deverão ser seguidas.
- Os roteiros abertos às atividades de educação ambiental deverão ser amplamente divulgados.
- É proibido fazer marcações ou pichações em pedras, árvores, placas ou qualquer outra estrutura da REBIO, exceto quando necessário para realização de pesquisa e com autorização prévia da administração da unidade.
- É proibido andar fora das trilhas, abrir e utilizar atalhos.
- É proibido alimentar os animais silvestres.
- É proibido usar aparelhos de som no interior da REBIO ou produzir sons, gritos e estampidos que incomodem outros visitantes e/ou possam perturbar os animais silvestres.
- Cada visitante é responsável por recolher e trazer seu lixo de volta das trilhas, colocando-o nos disponíveis ou levando-o embora consigo.
- Para evitar risco de acidentes, só é permitido o uso de garrafas ou outros utensílios de vidro nas Zonas de Uso Especial.
- O acesso dos visitantes, acompanhados de servidores da UC ou de parceiros habilitados, deverá ser precedido dos devidos esclarecimentos sobre as normas de segurança pré-determinadas.

4.6. Programas de Gestão e Manejo da Reserva Biológica de Serra Negra

Visando proporcionar à REBIO de Serra Negra as condições necessárias para o alcance de seus objetivos específicos de manejo, foram estruturados 7 (sete) Programas de Manejo, segundo os seguintes temas: operacionalização, consolidação territorial, proteção, pesquisa e monitoramento, conscientização ambiental, integração com o entorno e alternativas de desenvolvimento.

Os Programas e seus Subprogramas foram estruturados no formato de *matriz de marco lógico*, visando garantir uma seqüência lógica entre os objetivos, resultados e atividades no âmbito de cada um, possibilitando uma melhor visualização das estratégias que serão desenvolvidas, bem como a identificação dos resultados que se pretendem atingir.

Na *matriz de marco lógico*, todos os elementos de planejamento estão ligados uns aos outros, facilitando a verificação da coerência entre os objetivos/ resultados e as atividades propostas, e da adequabilidade dos indicadores propostos em relação aos resultados esperados e aos objetivos propostos.

Foram incluídos na matriz, para orientar a monitoria do grau de implementação das atividades e do alcance dos resultados dois tipos de indicadores: 1) os **indicadores de desempenho**, que serão utilizados para verificar o grau de execução das atividades previstas; e 2) os **indicadores de impacto**, que serão utilizados para verificar se foram alcançados os objetivos dos Programas e Subprogramas a partir das atividades realizadas.

Baseada nos **indicadores de desempenho** definidos para as atividades dos Programas e Subprogramas de Manejo, nas **avaliações semestrais do estágio de implementação do Plano de Manejo** será preenchida, pelos responsáveis por Programas de Manejo, a coluna da Tabela 4-06 referente às atividades. Nesse momento, serão analisadas quais das atividades previstas foram executadas, se o foram completa ou incompletamente, e, neste caso, quais os motivos que comprometeram ou inviabilizaram sua total execução. Atividades parcialmente ou não realizadas deverão ser reprogramadas, quando for o caso. Atividades que não foram executadas, nos prazos estabelecidos, serão identificadas e serão indicados os motivos que impediram sua realização. Para a correção de rumo, novas atividades poderão ser propostas desde que se atenha aos objetivos do Programa/Subprograma de Manejo em questão.

Nas **avaliações anuais da efetividade do Plano de Manejo**, baseadas nos **indicadores de impacto** definidos para os Programas e Subprogramas de Manejo, será, por sua vez, preenchida a coluna da Tabela 4-06 relacionada à avaliação do grau de alcance dos objetivos propostos. Nela, os resultados esperados e seus indicadores são comparados visando a avaliação dos resultados alcançados. Tem por finalidade avaliar se o planejamento está se mostrando eficaz, ou seja, se os resultados obtidos com as ações planejadas surtiram os efeitos desejados e, em caso contrário, mostrar o que deve ser corrigido.

Caso seja identificada, por ocasião das monitorias semestrais e anuais, a necessidade de se modificar as atividades previstas, ou os resultados almejados, em função de mudanças nos cenários interno e/ou externo à REBIO, as alterações deverão ser devidamente justificadas, acordadas e ratificadas pela equipe de Planejamento da Coordenação de Planos de Manejo (CPLAM/ICMBio).

Tabela 4-06: Plano de Manejo – Programa Operacionalização

PROGRAMA: OPERACIONALIZAÇÃO										
OBJETIVO: Dotar a RBSN de estrutura física, equipamentos, pessoal e capacidade gerencial para implantar, executar e avaliar as ações previstas neste Plano de Manejo.										
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação	
RESULTADO 1 – RBSN devidamente sinalizada quanto a sua localização, usos permitidos e restrições.	• RBSN sinalizada	Verificação em campo								
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução Anos 1 a 5				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação	
1.1. Instalar: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 4 placas informativas/proibitivas, nos seguintes pontos: 1) Travessão do Ouro; 2) Antiga entrada da REBIO na rodovia BR 110; 3) Porteira próxima ao polígono do plano de manejo florestal da Fazenda Fonseca, na rodovia PE 360; e 4) Comunidade da Faveleira; ➤ 1 Placa de identificação em cada Guarita (faces norte e sul) de acesso à REBIO; ➤ 6 placas informativas/proibitivas no perímetro da UC. <ul style="list-style-type: none"> • O sistema de sinalização deverá considerar as orientações do ICMBio. • A sinalização será voltada para o público em geral e deverá indicar: limites da RBSN, locais, condutas e comportamentos adequados em Unidades de Conservação, especialmente nas Reservas Biológicas. 	• 11 placas instaladas	Verificação em campo								
1.2. Manter sistema de sinalização em bom estado de conservação	• 11 placas mantidas	Verificação em campo								
1.3. Sinalizar, quando necessário, situações temporárias e emergenciais como interdição de área, incêndios, fechamento de trilhas, cancelamento de atividades, mudanças de horários de funcionamento etc.	• Placas instaladas	Verificação em campo								
1.4. Viabilizar e direcionar recursos prioritariamente para cercar e sinalizar a RBSN. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Poderão ser buscadas parcerias para a realização destas atividades. 	• Valor (R\$) e descrição dos recursos direcionados	Atestado de utilização dos recursos								
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação	
RESULTADO 2 – Infraestrutura prevista para a RBSN (portarias, alojamentos de pesquisadores, brigadistas e fiscais, postos avançados e abrigos para a fiscalização, torres de observação, estradas, trilhas e sede) implantada nos locais identificados no zoneamento como Zonas de Uso Especial I e II, conforme mapa das infraestruturas previstas (Anexo I).	• Infraestrutura implantada e em operação	Verificação em campo								
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução Anos 1 a 5				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação	
2.1. Elaborar termo de referência para contratação de projeto básico e projetos executivos/ estruturais das infraestruturas previstas para o RBSN.	• Evolução no número de termos de referência encaminhados	Termos de Referência								
2.2. Contratar ou viabilizar a execução, por meio de compensação ambiental e/ou outros recursos, de obras e instalações de infraestrutura, previstas neste Plano de Manejo. <ul style="list-style-type: none"> ➤ As instalações devem ser projetadas e executadas buscando-se o menor impacto ambiental e visual possível, e prevendo-se mínimos movimentos de terra e desmatamento; ➤ Devem ser buscados e implantados sistemas e tecnologias que promovam a economia e conservação de água e energia, aproveitamento da iluminação natural e tratamento de resíduos; ➤ As atividades deverão seguir padrões ecológicos de construção/instalação/implantação de modo a minimizar gastos de energia, preservação ambiental etc. 	• Evolução no número de obras e instalações	Contratos Verificação em campo								

Tabela 4-06: Plano de Manejo – Programa Operacionalização (continuação)

PROGRAMA: OPERACIONALIZAÇÃO										
OBJETIVO: Dotar a RBSN de estrutura física, equipamentos, pessoal e capacidade gerencial para implantar, executar e avaliar as ações previstas neste Plano de Manejo.										
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução Anos 1 a 5					Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
2.3. Recuperar e dar manutenção nas trilhas existentes na REBIO sempre que necessário, sobretudo aquelas localizadas nas seguintes Zonas: ➤ ZUE II - viabilizando a construção/manutenção de aceiro para controle do fogo que se origine fora da REBIO; ➤ ZUE III - visando possibilitar maior acessibilidade para realização de atividades de fiscalização no topo da Serra Negra; ➤ ZUEX, visando conter os processos erosivos, e conseqüentemente minimizar os impactos ambientais decorrentes dos acessos feitos por essas trilhas.	• Trilhas em condições adequadas de uso	Contratos de prestação de serviço Verificação em campo								
2.4. Elaborar e implantar projeto de readequação de trilhas onde se fizer necessário.	• Trilhas readequadas	Verificação em Campo								
2.5. Instalar e manter fiação de arame nos postes de concreto existentes no longo do perímetro da REBIO, visando cercar a UC;	• Perímetro da UC cercado	Verificação em Campo								
2.6. Construir guarita para abrigar dois vigilantes na face sul da UC (ZUE I). ➤ A guarita deverá ser planejada de forma a permitir implantação de sistema de segurança patrimonial e sistema de controle de entrada e saída de pessoas, veículos, equipamentos e materiais;	• Guarita construída	Contratos Verificação em Campo								
2.7. Implantar infraestrutura de apoio à fiscalização: 2 Postos de observação localizados na Trilha do Ventador (ZUE II) e na ZUE 1, próximo ao alojamento de pesquisadores;	• Postos de observação implantados	Contratos Verificação em Campo								
2.8. Construir Centro de recepção de visitantes, localizado na ZUEX, no limite com a ZUE I; ➤ O Centro deverá ter capacidade para 50 pessoas, estilo galpão aberto, com acabamento rústico.	• Centro de visitantes construído	Contratos Verificação em Campo								
2.9. Construir poço ou cisterna para a captação de água de chuva para abastecimento da guarita na face norte da UC (ZUE II);	• Cisterna construída	Contratos Verificação em Campo								
2.10. Construir garagem para abrigar os veículos e máquinas, na ZUE I; ➤ A garagem deve ter capacidade para 2 veículos e 2 motos, estilo galpão aberto, com acabamento rústico.	• Garagem construída	Contratos Verificação em Campo								
2.11. Construir guarita para acesso pela face norte da UC (ZUE II);	• Portão construído	Contratos Verificação em Campo								
2.12. Curral e dependências necessárias para o adequado acondicionamento dos 3 animais de tração a serem utilizados nas atividades de manejo e gestão da UC.	• Curral e dependências construídas	Contratos Verificação em Campo								
2.13. Construir aceiros no longo do perímetro da UC, conforme Plano de Proteção, localizados na ZUE I.	• 18 Km de aceiros construídos	Contratos Verificação em Campo								
2.14. Reformar a casa 1 (atual casa funcional), localizada na ZUE I, visando adaptá-la para escritório, alojamento de pesquisadores e servidores (sempre que necessário), incluindo uma suíte destinada ao Chefe da UC. ➤ O projeto do escritório deve contemplar estruturas sanitárias, de vestiários, alimentação e convivência. ➤ O projeto do escritório deve prever o incremento de pessoal previsto no Plano de Manejo, com salas para reuniões, sala para guarda de equipamentos delicados, sala para arquivos e auditório.	• Escritório e alojamento de servidores e pesquisadores	Contratos Verificação em Campo								
2.15. Reformar a casa 2 (atual casa de apoio), localizada na ZUE I, visando adaptá-la para alojamento de funcionários e servidores. ➤ O projeto do alojamento de servidores ou funcionários deve contemplar estruturas sanitárias, vestiários, áreas de alimentação e convivência para todo o pessoal da RBSN: terceirizados de apoio e vigilância, brigadas de combate a incêndios, brigadas temporárias (para casos de emergência) e demais servidores.	• Alojamento de funcionários e servidores	Contratos Verificação em Campo								

Tabela 4-06: Plano de Manejo – Programa Operacionalização (continuação)

PROGRAMA: OPERACIONALIZAÇÃO									
OBJETIVO: Dotar a RBSN de estrutura física, equipamentos, pessoal e capacidade gerencial para implantar, executar e avaliar as ações previstas neste Plano de Manejo.									
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução Anos 1 a 5				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
2.16. Reformar a casa 3 (antigo depósito e local de armazenamento do gerador), localizada na ZUE I, visando adaptá-la para laboratório de apoio às atividades de pesquisa e para armazenamento de materiais e equipamentos diversos (ferramentas e materiais de prevenção e combate a incêndios, almoxarifado para outras finalidades etc.), relacionados às atividades de gestão da UC.	• Laboratório de apoio às atividades de pesquisa e depósito existente	Contratos Verificação em Campo							
2.17. Reformar o portal de entrada.	• Portal de entrada reformado	Contratos Verificação em Campo							
2.18. Reformar a Fonte 1, adaptando-a para um "poço amazonas".	• "Poço amazonas" construído	Contratos Verificação em Campo							
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 3 – Implantar sede administrativa da RBSN no município de Ibimirim, visando o aproveitamento de melhores condições logísticas para o desenvolvimento dos trabalhos de gestão da UC relacionados à infraestrutura de prestação de serviços presentes no município (CEFET, Gerência Regional de Educação, Bancos – Brasil e Real, Correios, entre outros).	• Sede implantada	Verificação em campo							
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução Anos 1 a 5				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
3.1. Averiguar, junto a Gerência da Secretaria do Patrimônio da União (SPU) de Pernambuco, a disponibilidade de imóvel público, no Município de Ibimirim, que atenda às especificidades da sede da REBIO. 2. Caso haja disponibilidade solicitar cessão de uso.	• Consulta realizada • Infraestrutura cedida	Ofício Termos de Cessão							
3.2. Elaborar e implementar projeto de adequação das estruturas prediais para atender as especificidades da sede da REBIO, em caso de aquisição ou cessão de imóvel construído. ➤ Deverá ser considerado projeto de tratamento de águas servidas e deposição de resíduos sólidos com o mínimo impacto ambiental.	• Estruturas adaptadas	Verificação em campo							
3.3. Elaborar e implantar projeto, considerando as necessidades da UC, para a construção de imóvel novo, em caso de compra ou cessão de terreno. ➤ Deverá ser considerado projeto de tratamento de águas servidas e deposição de resíduos sólidos com o mínimo impacto ambiental. ➤ A sede definitiva da REBIO deverá ter espaço para 10 funcionários (servidores públicos, estagiários, terceirizados, colaboradores eventuais e voluntários), e englobar: sala de reuniões e administrativa, almoxarifado, cozinha, banheiros, garagem para dois veículos automotores e depósito para equipamentos e materiais apreendidos. ➤ Prever espaço para instalação de Centro de Vivência, que inclua: banheiros, sala de exposições, sala de projeção e biblioteca destinada a materiais relacionados à REBIO.	• Imóvel construído	Contrato Verificação em campo							
3.4. Instalar a sede definitiva da REBIO de Serra Negra no município de Ibimirim/PE.	• Sede instalada	Contrato de prestação de serviço Verificação em campo							
3.5. Sinalizar o portão de acesso à sede da REBIO, no município de Ibimirim, com placa de identificação de acordo com o padrão do ICMBio.	• Placa instalada	Contrato de prestação de serviço Verificação em campo							

Tabela 4-06: Plano de Manejo – Programa Operacionalização (continuação)

PROGRAMA: OPERACIONALIZAÇÃO									
OBJETIVO: Dotar a RBSN de estrutura física, equipamentos, pessoal e capacidade gerencial para implantar, executar e avaliar as ações previstas neste Plano de Manejo.									
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 4 – Instalações e equipamentos em quantidades e condições adequadas de uso.	• Instalações e equipamentos em funcionamento	Verificação em Campo							
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução Anos 1 a 5				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
4.1. Adquirir equipamentos e materiais permanentes previstos no Plano de Manejo, segundo necessidades que devem ser revistas anualmente, visando dotar a UC de condições adequadas para cumprir com seus objetivos (lista no Anexo II).	• 100% dos equipamentos e materiais disponíveis	Lista e Nota Fiscal ou Termo de Recebimento							
4.2. Estabelecer rotina de manutenção das estruturas, instalações e equipamentos da UC. ➤ A rotina de manutenção deverá incluir a identificação dos equipamentos e estruturas que necessitem de reparos e a avaliação da relação custo/benefício do conserto; a execução ou contratação dos serviços de manutenção e conservação necessários; e a fiscalização da execução dos serviços e cumprimento dos contratos.	• Rotina em funcionamento	Contratos Verificação em campo							
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 5 – Atividades programadas para o RBSN realizadas de modo eficiente e eficaz.	• 80% das atividades cumpridas nos prazos	Relatório de monitoria							
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução Anos 1 a 5				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
5.1. Elaborar o Regimento Interno da RBSN. ➤ O Regimento Interno deverá contemplar as normas administrativas da RBSN, horário de funcionamento, atribuições dos diferentes setores da RBSN, perfil das funções do organograma, normas de pesquisa, normas de ocupação das suas instalações, dentre outros; ➤ O Regimento será elaborado pela administração da RBSN e submetido à aprovação pela DIREP/ICMBio de acordo com as normas vigentes; ➤ O estabelecimento do Regimento Interno será efetivado por portaria da Presidência do ICMBio.	• Regimento Interno aprovado	Portaria de aprovação do Regimento							
5.2. Viabilizar, junto a Coordenação Geral de Gestão de Pessoas, a ampliação do quadro funcional da Reserva Biológica para implementar o planejamento estabelecido neste documento, conforme organograma no Anexo III. ➤ O quadro de servidores da Reserva Biológica de Serra Negra deverá ser constituído, no mínimo, de 1 Chefe e 6 servidores, dos quais pelo menos 4 habilitados para fiscalização. ➤ Deverá ser divulgado pelo Centro de Informática, com orientação da Coordenação Geral de Recursos Humanos, o total de vagas disponíveis para a REBIO.	• 7 servidores lotados na UC	Contagem							
5.3. Efetivar e fortalecer as parcerias existentes e buscar novos parceiros para ações prioritárias na REBIO. ➤ Os planos de trabalho devem definir o papel dos parceiros no apoio às ações correlatas.	• 2 parcerias efetivadas	ACT, TCT etc.							
5.4. Viabilizar, junto a Diretoria de Planejamento (DIPLAN/ ICMBio), a disponibilização de recursos (Anexo II) para a REBIO, visando à implementação deste Plano de Manejo.	• 70% dos recursos previstos disponibilizados	Atestado de utilização dos recursos							
5.5. Acompanhar a destinação dos recursos de compensação ambiental previstos para serem aplicados na REBIO.	• Recursos disponibilizados	Contratos efetivados							
5.6. Viabilizar captação de recursos externos.	• Recursos externos aportados	Convênios, Termos de doações							

Tabela 4-06: Plano de Manejo – Programa Operacionalização(continuação)

PROGRAMA: OPERACIONALIZAÇÃO									
OBJETIVO: Dotar a RBSN de estrutura física, equipamentos, pessoal e capacidade gerencial para implantar, executar e avaliar as ações previstas neste Plano de Manejo.									
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução Anos 1 a 5				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
5.7. Articular parcerias para cessão de pessoal à RBSN.	• Pessoal cedido	Portarias publicadas							
5.8. Elaborar e implementar projeto que possibilite o desenvolvimento de estágios na RBSN, considerando a Lei N° 11.788 de 05 de setembro de 2008 e suas atualizações.	• Projeto implementado	Projeto							
5.9. Contratar serviços terceirizados para atender a demandas específicas, quais sejam: ➤ Vigilância patrimonial: 3 postos fixos de vigilância, de 24 horas, para as guaritas (da UC e da Sede localizada em Ibimirim) e 1 posto de vigilância móvel para a UC, de 12 horas, dotados de sistema de radiocomunicação; ➤ Limpeza e serviços gerais: 3 profissionais (2 para a UC e 1 para a para a futura sede da REBIO, a ser instalada no município de Ibimirim); ➤ Os funcionários oriundos de contratos de terceirização de serviços ou cedidos de outras instituições trabalharão subordinados à Administração da RBSN; ➤ Os funcionários terceirizados ou cedidos usarão uniformes de acordo com suas funções e instituições, porém identificados como a serviço da RBSN.	• 3 postos fixos (2 na UC e 1 na Sede) e 1 posto móvel (na UC) implantados • 3 profissionais de limpeza e serviços gerais contratados	Verificação em campo Contagem							
5.10. Adquirir 3 animais de tração para utilização nas atividades de manejo e gestão da UC.	• Animais adquiridos	Contagem							
5.11. Negociar junto aos proprietários de terras vizinhas à UC, locais para pastejo dos semoventes.	• Pasto disponibilizado	Termo de Compromisso e Verificação em campo							
5.12. Contratar e implantar ou somente manter, nos casos em que já existam, os seguintes serviços: ➤ Sistema de rádio-comunicação e/ou telefonia móvel; ➤ O sistema de rádio-comunicação deverá cobrir 100% da área da REBIO e Zona de Amortecimento proposta, permitindo o contato entre a sede da UC e os veículos utilizados na fiscalização da área. ➤ Telefonia, incluindo rede de telefonia interna e atendimento eletrônico; ➤ Readequação do fornecimento de energia elétrica; ➤ Rede informática.	• Serviços em operação	Contratos e Verificação em Campo							
5.13. Confeccionar uniformes para os funcionários da RBSN (segundo modelo estabelecido pelo ICMBio) que têm contato direto com o público, como fiscalização, atendimento ao visitante, brigadistas etc.	• 100% dos funcionários que tem contato com o público, devidamente uniformizados	Nota fiscal de compra Verificação em Campo							
5.14. Articular a capacitação dos servidores e funcionários para o cumprimento efetivo de suas funções, promovendo, apoiando e articulando cursos de capacitação/atualização nos seguintes temas, conforme área de atuação do servidor ou funcionário: ➤ Tiro, defesa pessoal, abordagem em fiscalização e legislação ambiental; ➤ Geoprocessamento básico e avançado, uso de GPS, leitura de mapas e elaboração e manutenção de banco de dados. ➤ Contenção de animais silvestres; ➤ Uso de equipamentos e sistemas de comunicação/sinalização, segurança no trabalho, prevenção de acidentes e primeiros socorros; ➤ Outros.	• Número e proporção de servidores e funcionários capacitados	Certificados de participação em cursos							
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 6 – Plano de Manejo atualizado e implementado.	• 75% das atividades previstas cumpridas	Relatório de monitoria							

Tabela 4-06: Plano de Manejo – Programa Operacionalização(continuação)

PROGRAMA: OPERACIONALIZAÇÃO									
OBJETIVO: Dotar a RBSN de estrutura física, equipamentos, pessoal e capacidade gerencial para implantar, executar e avaliar as ações previstas neste Plano de Manejo.									
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução Anos 1 a 5				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
6.1. Realizar, semestralmente, monitoria do grau de implementação das atividades previstas nos Programas de Manejo.	• 2 monitorias/ano	Relatórios de Monitoria							
6.2. Avaliar a necessidade de ajustes às atividades propostas e, caso seja detectada essa necessidade, encaminhar proposta de alterações para CGPLAM/CGEPI para análise.	• Relatório com proposta de ajuste	Processo de encaminhamento do relatório							
6.3. Ratificar os ajustes acordados entre a CPLAM/CGEPI e a UC ➤ Realizar, se necessário, reunião para ratificar os ajustes necessários.	• Atas de reuniões e relatórios contendo as alterações propostas	Documento de ratificação dos ajustes propostos							
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 7 – Zona de Amortecimento proposta efetivada e monitorada.	• Portaria publicada	DOU							
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução Anos 1 a 5				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
7.1. Encaminhar à DIREP solicitação de efetivação da Zona de Amortecimento	• Processo encaminhado	Documento protocolado							
7.2. Acompanhar junto à DIREP/ICMBio a legalização da Zona de Amortecimento.	• ZA legalizada	Instrumento legal							
7.3. Divulgar, após sua efetivação, os limites e normas de uso da Zona de Amortecimento junto às comunidades do entorno e aos órgãos competentes.	• Material produzido	Contrato de elaboração do material Verificação em campo							
7.4. Adquirir, periodicamente, imagens de satélite de alta resolução que abranja a Zona de Amortecimento proposta para a REBIO. ➤ A partir das imagens adquiridas, deverá ser feito o monitoramento das alterações ambientais que ocorram na ZA, registrando-se as informações obtidas em um banco de dados.	• 100% da ZA monitorada	Relatórios Banco de dados							

Tabela 4-07: Plano de Manejo – Programa Consolidação Territorial

PROGRAMA: CONSOLIDAÇÃO TERRITORIAL									
OBJETIVO: Adquirir terras devolutas no entorno da RBSN através de transferência, visando incorporá-las ao patrimônio do ICMBio, e acompanhar processo de demarcação de terra indígena									
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 – Terras devolutas no entorno da RBSN incorporadas ao patrimônio do ICMBio.	<ul style="list-style-type: none"> 100% das terras incorporadas 	Registro cartorial							
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Identificar e mapear as terras devolutas inseridas no entorno da RBSN.	<ul style="list-style-type: none"> 100% das terras identificadas e mapeadas 	Mapa							
1.2. Fazer gestão junto a Coordenação de Criação de Unidades de Conservação do ICMBio, visando a ampliação da área da REBIO. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recomenda-se ampliação em direção à face norte da UC, onde ocorrem remanescentes florestais de importância biológica, com a ocorrência de sítios de reprodução e alimentação de espécies presentes na REBIO. 	<ul style="list-style-type: none"> Proposta de ampliação elaborada e devidamente encaminhada 	Ofício de encaminhamento da proposta protocolado							
1.3. Solicitar à Secretaria de Patrimônio da União a transferência das terras devolutas localizadas no entorno da RBSN para o ICMBio.	<ul style="list-style-type: none"> 100% das terras solicitadas 	Ofício protocolado							
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 2 – Terra Indígena demarcada, mas não sobreposta à área da REBIO.	<ul style="list-style-type: none"> Terra Indígena não sobreposta à área da REBIO 	Decreto Presidencial							
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
2.1. Acompanhar junto à FUNAI o processo de demarcação da Terra Indígena dos Pipipã, visando negociar a não sobreposição da TI à REBIO. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Deverá ser solicitado à DIUSP (que é responsável por acompanhar os processos de demarcação de área indígena quando a mesma coincide com UC) o acompanhamento deste processo de demarcação. ➤ Deverão ser fornecidas à DIUSP as informações disponíveis e requeridas por ocasião desse trabalho de negociação. 	<ul style="list-style-type: none"> Informações atualizadas 	Documentos de comunicação entre as Instituições (FUNAI e ICMBio)							

Tabela 4-08: Plano de Manejo – Programa Proteção

PROGRAMA: PROTEÇÃO									
OBJETIVO: Estabelecer e implementar estratégias e procedimentos e promover as condições para que a equipe da RBSN execute as ações necessárias para a proteção dos ecossistemas da REBIO de modo eficiente e eficaz, visando garantir a conservação dos recursos naturais.									
SUB-PROGRAMA: PPREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS									
OBJETIVO: Reduzir a ocorrência de incêndios e minimizar os impactos por eles causados.									
Ações Gerenciais Gerais (AGG)	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
1. Elaborar e implementar “Plano Operativo de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – POA do Fogo”. ➤ O POA do Fogo deverá incluir: <ul style="list-style-type: none"> Ações de prevenção, monitoramento e combate a incêndios florestais na RBSN e aos que a ameacem, em que conste: distribuição prevista dos aceiros, áreas prioritárias para ações de monitoramento e prevenção, locais críticos para monitoramento e primeira resposta em termos de material combustível e pontos de conflito/ ameaças do entorno, distribuição estratégica dos esquadrões da brigada, rotas de combate, áreas de pouso para aeronaves, forma de contato e acionamento de parceiros, adaptação de rotinas e cronograma de atividades; <ul style="list-style-type: none"> No período de seca, a partir do mês de junho e até o mês de dezembro, devem ser programadas e realizadas, operações/rondas de fiscalização preventivas ou punitivas, focando principalmente a questão do fogo. Avaliação das ações realizadas comparando os resultados obtidos com os esperados, a análise dos equipamentos e demais elementos de infra-estrutura existentes confrontados com as necessidades das tarefas, bem como o planejamento das ações para o ano subsequente, descrevendo as estratégias, recursos existentes e a serem providenciados e os resultados esperados; Informações georreferenciadas sobre o histórico das áreas queimadas na RBSN e entorno para identificação da frequência e localização dos focos; 	<ul style="list-style-type: none"> POA do fogo elaborado e implementado 	Relatórios das atividades de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais POA do fogo atualizado							
2. Rever e readequar anualmente, após o encerramento do período de seca, o POA do Fogo. ➤ Deverá participar dessa revisão a equipe técnica da UC, com apoio do Chefe da Unidade e sob a coordenação do responsável pelo Setor de Prevenção e Combate a Incêndios/ CGPRO.	<ul style="list-style-type: none"> POA do fogo atualizado 	POA do fogo							
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 - Redução da área afetada pelo fogo na RBSN e entorno.	<ul style="list-style-type: none"> Evolução anual da área queimada na RBSN. 	Imagens de satélite e verificações em campo							
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Realizar campanhas educativas, utilizando meios como comunicados para rádios, jornais e TVs, visitas às comunidades do entorno e envio de cartas de orientação, distribuição de folhetos e cartilhas com a população rural (trabalhadores e produtores) e indígena do entorno da RBSN sobre o uso responsável do fogo (normas e procedimentos) para a realização de atividades de coleta do mel. ➤ As campanhas devem abordar as tecnologias disponíveis para substituições ao uso do fogo quando da extração do mel, bem como o uso de equipamentos adequados.	<ul style="list-style-type: none"> 5 campanhas realizadas, sendo no mínimo 1 para cada grupo 	Relatórios e materiais de divulgação produzidos							Anos 1, 2 3, 4 e 5
1.2. Advertir (advertência formal) quanto ao uso do fogo em desacordo com a legislação.	<ul style="list-style-type: none"> Número de advertências lavradas 	Autos de Infração							
1.3. Punir com multa uso do fogo em desacordo com a legislação.	<ul style="list-style-type: none"> Número de multas lavradas 	Autos de Infração							
1.4. Selecionar, contratar e formar anualmente, com o apoio/orientação da CGPRO/ICMBio, brigada de prevenção e combate a incêndios.	<ul style="list-style-type: none"> 14 brigadistas/ano contratados, treinados e em operação 	Contratos							
1.5. Articular e estabelecer parceria com o Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Forças Armadas e outras instituições que possam prestar apoio em caso de grandes queimadas, inclusive disponibilizando aeronaves para situações de emergência.	<ul style="list-style-type: none"> Número de parcerias firmadas e em execução 	ACT, TCT etc.							

Tabela 4-08: Plano de Manejo – Programa Proteção (continuação)

PROGRAMA: PROTEÇÃO									
Ações Gerenciais Gerais (AGG)	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
1.6. Dotar as equipes de brigada de incêndios dos objetos necessários ao exercício de suas funções, a saber: equipamentos de segurança (botas, macacão a prova de fogo e perneiras), bombas costais, GPS, rádios de comunicação, lanternas e equipamentos de primeiros socorros. ➤ Cada equipe deverá ter a sua disposição um kit com os equipamentos relacionados e responsabilizar-se por sua guarda durante o período de vigência do contrato. ➤ Os equipamentos serão recolhidos diariamente após o final das atividades.	<ul style="list-style-type: none"> Lista elaborada 80% dos equipamentos adquiridos 	Lista e Nota Fiscal ou Termo de Recebimento							
1.7. Construir torre de observação para detecção de focos de incêndio, na sede da REBIO e na trilha do Ventador.	<ul style="list-style-type: none"> Torres implantadas 	Contrato de prestação de serviço Verificação em campo							
1.8. Construir e manter aceiros no limite da RBSN, conforme Plano Operativo de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais. ➤ Durante a realização dos aceiros, deve ser evitada a remoção de grande quantidade de terra do longo da estrada, de modo diminuir o aprofundamento de seu leito. De preferência deve-se jogar das laterais para o interior o material a ser utilizado para sua patrolagem.	<ul style="list-style-type: none"> 75% dos locais que necessitam aceiros contemplados 	Verificação em campo ou Relatórios							
1.9. Combater os incêndios que ameaçam e os que ocorram no interior da REBIO.	<ul style="list-style-type: none"> 100% dos incêndios combatidos 	Verificação em campo ou Relatórios							
1.10. Realizar perícias nas áreas queimadas do interior da REBIO, quando existirem dúvidas sobre as causas do incêndio.	<ul style="list-style-type: none"> 100% dos casos periciados 	Relatórios das perícias							
SUB-PROGRAMA: FISCALIZAÇÃO									
OBJETIVO: Proteger as áreas pertencentes à RBSN e entorno dos crimes e infrações ambientais definidos em Lei.									
Ações Gerenciais Gerais (AGG)	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
1. Elaborar e implementar plano que estabeleça a rotina de fiscalização da RBSN; ➤ Serão realizadas, trimestralmente, reuniões de avaliação das ações e planejamento de rotina para o trimestre subsequente, incluindo todos os dados necessários: cronograma de atividades, coordenador de equipe, locais-alvos e áreas prioritárias, considerando a disponibilidade de equipamentos e de pessoal; ➤ Deverá ser previsto o rodízio das equipes de fiscalização na UC e dos componentes de cada grupo em escala a ser estabelecida pelo responsável do setor e aprovada pela chefia da RBSN; ➤ As equipes de fiscalização devem ser compostas por, no mínimo, dois servidores, sendo um deles fiscal; ➤ Deverá ser realizada no mínimo uma operação/ronda de fiscalização por semana; ➤ As operações/rondas de fiscalização devem contemplar todas as zonas da Unidade, a área proposta como a Zona de Amortecimento e área circundante, quando esta não estiver inserida na Zona de Amortecimento, e sempre dar ênfase às regiões de maior pressão; ➤ O Plano de Fiscalização deve contemplar atividades noturnas, nos fins de semana e em feriados; ➤ As operações/rondas de fiscalização devem ser intensificadas em feriados; ➤ A fiscalização terá, sempre que possível, uma abordagem educativa e de orientação. ➤ Os fiscais devem remover todo e qualquer lixo depositado em local impróprio, no interior da RBSN, e depositá-lo nos locais destinados a este fim ➤ A fiscalização atentar para os aspectos do zoneamento e das normas de usos da RBSN, estabelecidos neste Plano de Manejo e na legislação pertinente. ➤ Todos os funcionários do ICMBio, para exercerem a função de fiscalização, serão obrigados a usar uniforme e portar carteira funcional. ➤ Em operações especiais poderá ser dispensado o uso do uniforme, se assim a situação o exigir ou permitir.	<ul style="list-style-type: none"> Rotinas estabelecidas 	Relatórios							
2. Realizar rotinas de fiscalização conforme plano.	<ul style="list-style-type: none"> Rotinas realizadas 	Relatórios							
3. Realizar operações sistemáticas (rondas semanais) de fiscalização dentro das áreas de pressão de caça e desmatamento	<ul style="list-style-type: none"> 48 rondas realizadas 	Relatórios							

Tabela 4-08: Plano de Manejo – Programa Proteção (continuação)

PROGRAMA: PROTEÇÃO									
Ações Gerenciais Gerais (AGG)	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
4. Solicitar a CGPRO/DIREP a realização de pelo menos 1 sobrevôo sobre a área da REBIO, durante o ano.	• 1 sobrevôo realizados ao ano	Relatórios							
5. Atender demandas de fiscalização provenientes de denúncias da comunidade, fixando procedimentos para triagem e registro de denúncias, estabelecimento de prioridades e repasse, aos demais órgãos do SISNAMA, das denúncias cujo atendimento seja de sua competência.	• 75% das demandas atendidas	Relatórios de fiscalização							
6. Realizar trabalho de inteligência e/ou de investigação, em parceria com a Polícia Federal, e preparar operações especiais de fiscalização na área da RBSN e entorno, sempre que necessário.	• Operações realizadas conforme necessidades	Relatórios de fiscalização							
7. Realizar, quando necessário, operações especiais, envolvendo a equipe de fiscalização e parceiros (Polícia Federal, CIOSAC, CIPOMA, CPRH, Unidades de Conservação). ➤ Essas operações deverão visar à coibição da presença de carroarias ilegais e do tráfico de animais silvestres na Região da UC.	• 100% das necessidades atendidas	Relatórios de fiscalização							
8. Dotar a REBIO de um banco de dados espaciais, para registro das ocorrências na área da UC e seu entorno.	• SIG Instalado	Contrato							
9. Firmar Acordos de Cooperação Técnica ou Convênios com órgãos (IBAMA, Polícia Militar Ambiental, Polícia Federal) que detém poder de polícia visando à realização de operações de fiscalização.	• Número de instrumentos legais firmados	Diário Oficial Processos							
10. Dotar as equipes de fiscalização de equipamentos necessários (lista no Anexo II) ao exercício de suas funções: equipamentos de segurança (colete a prova de balas, botas e perneiras), facão, machado, moto-serra, GPS, rádios de comunicação, lanternas e equipamentos de primeiros socorros. ➤ Cada equipe deverá ter a sua disposição um kit com os equipamentos relacionados e responsabilizar-se por sua guarda durante as rondas.	• 100% dos equipamentos adquiridos e destinados às equipes	Nota Fiscal ou Termo de Recebimento							
11. Documentar as ações de fiscalização, preenchendo a ordem de fiscalização e relatório respectivo diário. ➤ Todos os pontos críticos georreferenciados e fatos relevantes observados (avistamento de fauna, sinais de alteração na vegetação, presença de animais domésticos, indícios da presença de caçadores, picadas abertas, dentre outros) e registrados por meio de fotos ou de outros recursos audiovisuais deverão constar do relatório. ➤ Os dados registrados no relatório deverão ser consolidados mensalmente em banco de dados espaciais (SIG). ➤ As informações relativas à apreensão de animais e recursos florestais deverão ser registradas e sua origem indicada. ➤ Deverão constar do relatório: material apreendido, volume, quantidade e instrumentos legais lavrados (autos de infração, termos de apreensão e depósito). ➤ Todos os registros dos relatórios deverão compor o banco de dados da RBSN, quando construído.	• 100% das ações de fiscalização documentadas	Relatórios de fiscalização							
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 – Eliminar atividades de caça e de extração ilegal de madeira na RBSN e entorno.	• 100% de redução de ocorrências	Relatório de Fiscalização							
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Divulgar os mecanismos de denúncias de crimes ambientais, em especial a “Linha Verde” do IBAMA.	• Evolução do n. de denúncias atendidas através dos mecanismos divulgados	Ofícios recebidos contendo denúncias							
1.2. Identificar áreas e rotas potenciais utilizadas para atividades de caça.	• Evolução no número de áreas e rotas identificadas	Mapa							

Tabela 4-08: Plano de Manejo – Programa Proteção (continuação)

PROGRAMA: PROTEÇÃO									
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.3. Intensificar as ações de fiscalização nas áreas identificadas.	• Número de operações por área identificada	Relatórios de fiscalização							
1.4. Promover a recuperação de trilhas necessárias às atividades de fiscalização. ➤ A construção de obstáculos para dissipar a velocidade das águas durante as chuvas deve seguir as normas e procedimentos técnicos, de modo a não produzir riscos e movimentação de terra desnecessária.	• Estradas e Caminhos recuperados	Verificação em campo							
1.5. Acompanhar junto ao CPRH ou IBAMA, o cumprimento dos planos de manejo florestais autorizados no entorno da RBSN. ➤ Atenção especial deverá ser voltada para as espécies de Aroeira do Sertão <i>Astronium Urundeuva</i> e das Baraúnas <i>Melanoxylon brauna</i> e <i>Schinopsis brauna</i> , ambas imunes de corte, quando em florestas primárias, ou necessitando, para sua exploração, de Plano de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA, quando localizadas em florestas secundárias (Portaria Normativa do IBAMA, N.º 83, de 26 / 09 / 1991).	• 100% das áreas com autorização levantadas e monitoradas	Relação das áreas autorizadas							
1.6 Fiscalizar áreas de extração de madeira para produção de carvão. ➤ Atenção especial deverá ser voltada para as espécies de Aroeira do Sertão <i>Astronium Urundeuva</i> e das Baraúnas <i>Melanoxylon brauna</i> e <i>Schinopsis brauna</i> , ambas imunes de corte, quando em florestas primárias, ou necessitando, para sua exploração, de Plano de Manejo Florestal aprovado pelo IBAMA, quando localizadas em florestas secundárias (Portaria Normativa do IBAMA, N.º 83, de 26 / 09 / 1991).	• 30% de áreas autorizadas verificadas	Relatórios de vistoria							
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 2 – Propriedades particulares e assentamentos no entorno fiscalizadas quanto ao cumprimento do Código Florestal (lei nº 4.771/1.965 e suas atualizações), Lei do SNUC (lei nº9.985/2000) e demais leis aplicáveis a área de atuação dos fiscais.	• 30% das propriedades fiscalizadas	Relatórios de fiscalização							
2.1. Averiguar nos assentamentos e propriedades lindeiras à RBSN, a situação quanto à averbação das Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais	• 100% das propriedades averiguadas	Verificação em campo							
2.2. Realizar ações educativas, visando promover a adequação de todas as propriedades no entorno da RBSN à legislação ambiental, sobretudo no que tange ao estabelecimento da reserva legal e recuperação e proteção das áreas de preservação permanente.	• 50 moradores atendidos/ano	Listas de presença ou relatórios de vistoria							
2.3. Intensificar as ações de fiscalização no entorno da RBSN, visando à adequação das propriedades e assentamentos à legislação ambiental.	• Número de autos de infração	Autos de infração							
2.4. Fazer gestão junto ao INCRA e à Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH) visando à regularização ambiental (delimitação e averbação da reserva legal e APP) dos assentamentos em situação irregular.	• 80% dos assentamentos regularizados	Verificação em campo e consulta aos cartórios							
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 3 – Terras indenizadas no interior da RBSN devidamente desocupadas.	• 100% das áreas desocupadas	Verificação em campo							
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
3.1. Cercar e solicitar a retirada do gado (bovino, caprino, ovino e muar) da RBSN.	• 100% dos animais retirados	Verificação em campo							
3.2. Monitorar se está havendo reintrodução do gado.	• 100% das áreas desocupadas	Verificação em campo							
3.3. Em áreas onde houver reintroduções, adotar os procedimentos administrativos e legais cabíveis.	• 100% das áreas desocupadas	Verificação em campo							

Tabela 4-08: Plano de Manejo – Programa Proteção (continuação)

PROGRAMA: PROTEÇÃO						
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 4 – Condicionantes das licenças ambientais de empreendimentos no entorno da RBSN devidamente cumpridos.	<ul style="list-style-type: none"> Aumento do cumprimento dos condicionantes 	Relatórios de vistoria				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
4.1. Verificar o cumprimento dos condicionantes das licenças ambientais sempre que os processos de licenciamento forem remetidos à RBSN para anuência.	<ul style="list-style-type: none"> 100% dos processos verificados 	Relatórios de vistoria				
4.2. Adotar os procedimentos administrativos e legais cabíveis, quando o empreendimento ou a atividade não estiver devidamente licenciado ou operar em desacordo com a respectiva licença.	<ul style="list-style-type: none"> 100% dos empreendimentos multados e/ou embargados (quando for o caso) 	Multas e embargos				
4.3. Realizar, em parceria com os órgãos ambientais estaduais, o licenciamento das atividades potencialmente e/ou efetivamente poluidoras localizadas no entorno da RBSN.	<ul style="list-style-type: none"> 100% dos licenciamentos mencionados realizados em parceria 	Processos de licenciamento				

Tabela 4-09: Plano de Manejo – Programa Pesquisa e Monitoramento

PROGRAMA: PESQUISA E MONITORAMENTO									
OBJETIVO: Estimular a realização de pesquisas na Reserva Biológica visando ampliar o conhecimento sobre os meios biótico e abiótico para embasar ações de manejo na RBSN.									
SUBPROGRAMA: PESQUISA									
OBJETIVO: Estimular a realização de pesquisas científicas sobre temas prioritários para gestão da UC e controlar as atividades exigidas para sua execução.									
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 - Pesquisas em andamento nos temas de interesse para o manejo do Parque, quais sejam: <ul style="list-style-type: none"> Levantamentos etnobotânicos e etnozoológicos para identificação e análise dos usos dos recursos naturais pelas populações do entorno da REBIO de Serra Negra. Levantamento faunístico, florístico e fitossociológico, especialmente dos grupos taxonômicos que indiquem o estado de conservação da UC e entorno, principalmente na área ao norte da REBIO, indicada para ampliação da mesma. Percepção das comunidades locais em relação à REBIO de Serra Negra. Monitoramento para o periquito cara-suja <i>Pyrrhura griseipectus (=anaca)</i>, considerado criticamente ameaçado (IUCN, 2008). Análise do modo de vida tradicional indígena e sua relação com a Serra Negra, considerando as práticas religiosas e o uso de recursos naturais. Monitoramento e avaliação da regeneração das áreas do interior da REBIO. Monitoramento dos recursos hídricos presentes na REBIO e entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> 3 Pesquisas realizadas ou em andamento Evolução no número de pesquisas 	Consulta ao SISBIO							
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Fomentar pesquisas, estudos e projetos em geral e nos temas e locais de interesse para o manejo da RBSN. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesquisas cujos temas sejam de interesse para o manejo da RBSN deverão ter prioridade no apoio a ser disponibilizado. 	Evolução no número de: <ul style="list-style-type: none"> Pesquisas, estudos e projetos em andamento Locais da UC contemplados com pesquisas Trabalhos publicados sobre a UC 	<ul style="list-style-type: none"> Consulta ao SISBIO Mapa Programas de busca bibliográfica Relatórios de Pesquisa 							
1.2. Incentivar a atuação dos Centros de Pesquisa do ICMBio na REBIO.	<ul style="list-style-type: none"> 2 Centros atuando na UC 	Relatórios							
1.3. Efetivar parcerias com instituições de pesquisa.	<ul style="list-style-type: none"> 2 Parcerias efetivadas 	ACT							
1.4. Divulgar amplamente as linhas de pesquisa prioritárias para a RBSN, em especial para parceiros, universidades e instituições de pesquisa e órgãos de fomento.	<ul style="list-style-type: none"> Evolução no número de pesquisas atendendo às linhas prioritárias 	Consulta ao SISBIO							
1.5. Articular junto à DIBIO/ICMBio a concessão de bolsas de pesquisa visando à obtenção de recursos para a realização de pesquisas e atividades de monitoramento indicadas neste Plano.	<ul style="list-style-type: none"> Evolução no número de bolsas destinadas a pesquisas na UC 	Relatório de pesquisadores							

Tabela 4-09: Plano de Manejo – Programa Pesquisa e Monitoramento (continuação)

PROGRAMA: PESQUISA E MONITORAMENTO									
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.6. Avaliar as solicitações de pesquisa e emitir pareceres, de acordo com a IN 154/2007 – SISBIO e suas atualizações. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Quando pertinente, sugerir a substituição de técnicas e equipamentos para captura e marcação de espécimes; ➤ Pesquisas científicas que envolvam coleta de material biológico devem ser avaliadas quanto ao ineditismo, devendo-se evitar autorização de coletas para pesquisas com objetivos similares a outras realizadas previamente; ➤ Antes de autorizar coletas, os pareceristas devem atentar à possibilidade de utilização de material de coleções científicas previamente coletado na UC, evitando assim a retirada desnecessária de espécimes. 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% das solicitações com pareceres emitidos 	Consulta ao SISBIO							
1.7. Repassar as normas da RBSN e de pesquisa a todo pesquisador que for autorizado a executar projetos na UC. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membros da equipe da RBSN poderão acompanhar as atividades do pesquisador em campo, sempre que julgado necessário. 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% dos pesquisadores devidamente orientados 	Verificação em campo							
1.8. Manter contato com os responsáveis pelas pesquisas autorizadas, a fim de acompanhar o cumprimento da licença, auxiliar no que for possível no tocante à logística, acompanhar o andamento dos trabalhos, em especial no que tange aos resultados dos trabalhos e à entrega dos relatórios. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caso seja verificado o mau uso de licenças ou sua ausência, por parte dos pesquisadores ou constatada qualquer anormalidade no desenvolvimento de pesquisas, o Chefe da UC deverá ser comunicado para acionar a equipe de fiscalização, se necessário. 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% dos projetos que atendam a linhas de pesquisas prioritárias apoiados • 100% dos relatórios entregues à RBSN 	Relatório de pesquisadores Consulta ao SISBIO							
1.9. Obter cópias digitais (incluindo resumos e fotografias) dos trabalhos científicos realizados na RBSN, para inserção em banco de dados acessível à equipe da UC.	<ul style="list-style-type: none"> • 100% dos trabalhos científicos disponíveis à equipe da UC 	Banco de dados							
1.10. Organizar, manter atualizada e disponibilizar no portal da RBSN na internet (a ser criado), lista de referências sobre trabalhos científicos realizados na RBSN.	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de referências disponibilizada na internet 	Portal da RBSN							
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 2 – Planos de ação de espécies ameaçadas da Caatinga elaborados e em implementação.	<ul style="list-style-type: none"> • 100% das espécies ameaçadas da Caatinga contempladas por planos de ação em implementação 	Planos de ação Relatórios de monitoria							
2.1. Incentivar a elaboração e implementação de planos de ação para espécies ameaçadas que ocorrem na Caatinga.	<ul style="list-style-type: none"> • 100% dos Planos de Ação para espécies ameaçadas da Caatinga apoiados pela REBIO 	Planos de ação Relatórios de monitoria							

Tabela 4-09: Plano de Manejo – Programa Pesquisa e Monitoramento (continuação)

PROGRAMA: PESQUISA E MONITORAMENTO						
SUBPROGRAMA: MONITORAMENTO						
OBJETIVO: Favorecer processos espontâneos ou assistidos de restauração dos ecossistemas degradados nas áreas da RBSN.						
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 - Combate rápido às espécies invasoras, visando à erradicação de focos iniciais ou seu controle, de modo a favorecer as espécies nativas no processo de competição por recursos naturais.	<ul style="list-style-type: none"> Evolução no número de espécies invasoras sob monitoramento e combate 	Verificação em campo				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Criar e manter rotina de monitoramento e combate a espécies invasoras. <ul style="list-style-type: none"> A rotina deverá considerar: <ul style="list-style-type: none"> Realização de rondas periódicas para a identificação da ocorrência e distribuição de plantas e animais exóticos na área da RBSN; Manutenção de contato com pesquisadores para rápida detecção/ identificação de espécies invasoras e procedimentos para sua eliminação; Sistematização em banco de dados das informações levantadas por ocasião das atividades de monitoramento e das atividades de rotina da RBSN. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de espécies invasoras sob monitoramento e combate 	Relatórios de monitoramento				
1.2. Erradicar espécies exóticas no interior da UC.	<ul style="list-style-type: none"> 20% das espécies exóticas eliminadas a cada ano 	Relatórios de monitoramento				

Tabela 4-10: Plano de Manejo – Programa Conscientização Ambiental

PROGRAMA: CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL						
OBJETIVO: Sensibilizar o público alvo, utilizando ferramentas pedagógicas apropriadas para trabalhar conceitos ambientais.						
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 – Intensificar a participação das escolas e comunidades do entorno nas atividades de EA já desenvolvidas na RBSN.	<ul style="list-style-type: none"> Evolução no número de escolas e comunidades envolvidas. 	Fotos e registros em livro de presença				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1 Trabalhar com grupos de 10 pessoas nas atividades de EA desenvolvidas no longo das trilhas. <ul style="list-style-type: none"> Cada grupo de 10 pessoas deverá ser acompanhado por um monitor. O limite máximo permitido diariamente será de 50 pessoas, com intervalo entre os grupos que garantam a qualidade da visitação. Nas atividades de EA será utilizado, principalmente, o trecho sul da Trilha do Ventador - trecho da Trilha que parte da Sede da Unidade de Conservação e segue em direção ao topo da Serra Negra. A Trilha da Mata (que também dá acesso ao topo da Serra Negra, partindo da sede da UC e possuindo uma extensão linear de 3.303 metros), também poderá ser utilizada nas atividades de educação ambiental. Os impactos dessas atividades deverão ser monitorados constantemente segundo métodos adotados pela Coordenação Geral de Visitação - CGVI/DIREP. Sinalizar o portão de acesso à sede da REBIO, no município de Ibimirim, com placa de identificação de acordo com o padrão do ICMBio. 	<ul style="list-style-type: none"> 10 visitas realizadas anualmente 	Relatórios de monitoramento				
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 2 - Comportamento dos visitantes da UC compatível com os princípios de conduta consciente em ambientes naturais.	<ul style="list-style-type: none"> Evolução do número de ocorrências relacionadas à conduta inadequada de visitantes. 	Advertências				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
2.1. Elaborar e implementar projeto de EA permanente e contínuo, visando às questões ambientais, econômicas e sociais. <ul style="list-style-type: none"> O projeto de EA deve abordar temas e se utilizar de atividades, linguagens, materiais e equipamentos de apoio especificamente voltados para: 1) comunidades indígenas (Travessão do ouro, Capoeira do Barro, Faveleira, Caraíbas, Jequeri e Alfredo); 2) comunidades dos assentamentos "Serra Negra" (ao norte da REBIO) e Maria Otília (ao sul da REBIO); e 3) de proprietários rurais localizados na face sul da REBIO; Grandes produtores, educadores e gestores públicos também deverão ser alvos de projetos específicos adequados às suas realidades; Deverão ser abordados dentre outros, os seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> A importância dos espaços protegidos, em termos ambientais, culturais históricos e econômicos; Os benefícios ambientais e econômicos advindos do uso adequado dos espaços protegidos. Práticas adequadas de convivência entre homem e meio ambiente, tais como: coleta e extrativismo vegetal, caça, lixo, água e as inter-relações homem-natureza Histórico da criação da RBSN e seus objetivos; Os valores ambientais protegidos pela RBSN; Sua importância para a conservação da biodiversidade local, regional e nacional; Os problemas que enfrenta e as soluções que estão sendo adotadas para contorná-los; Os meios de participação da comunidade nas atividades de proteção, incluindo a divulgação dos mecanismos de denúncias de crimes ambientais, em especial a "Linha Verde" do IBAMA; As normas estabelecidas para a RBSN; A necessidade de adequação (em caráter prioritário) de todas as propriedades no entorno da RBSN à legislação ambiental, sobretudo no que tange ao estabelecimento da reserva legal e à recuperação e proteção das áreas de preservação permanente. 	<ul style="list-style-type: none"> Programa elaborado 3 Projetos de EA em andamento 	Programa Projetos				

Tabela 4-10: Plano de Manejo – Programa Conscientização Ambiental (continuação)

PROGRAMA: CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL									
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
2.2. Buscar parcerias com outras instituições (secretarias de educação e de meio ambiente, ONG, universidades etc.) para a implementação do projeto de EA.	• 2 Parcerias efetivadas	TCT, ACT etc.							
2.3. Capacitar e treinar os funcionários, voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implementação do projeto de e EA.	• Evolução no número de pessoas atuantes na EA	Relatórios							
2.4. Atender, sempre que possível, instituições de ensino ou pesquisa ou grupos especiais que solicitem apoio técnico para realização de atividades didáticas de caráter educacional (apresentações sobre a RBSN, entrevistas com a administração, palestras, cursos etc.). ➤ A atividade didática a ser apoiada deve ser acordada entre a administração da Reserva Biológica e o responsável pelo grupo visitante; ➤ Sempre que possível e adequado, deve ser aplicada uma avaliação da atividade; ➤ Essas atividades podem ser desenvolvidas na RBSN, desde que sejam respeitadas as normas deste Plano e de acordo com a disponibilidade da administração; ➤ As normas para a realização de atividades didáticas na Reserva Biológica ou com apoio da equipe da UC devem ser divulgadas junto aos solicitantes (escolas, universidades, secretarias de educação da região, entre outros).	• 70% das solicitações atendidas	Ofícios							
2.5. Organizar calendário de eventos e palestras para moradores do entorno, com a finalidade de despertar a consciência ambiental de cada pessoa. ➤ Deverão ser priorizadas as datas comemorativas relevantes na área ambiental (semana da árvore, semana do meio ambiente, dia do índio, entre outros) além daquelas de cunho cultural e religioso local.	• 5 Eventos ou palestras programados e realizados	Relatórios							
2.6. Estruturar: ➤ Exposição permanente a ser exibida no Centro de Vivência em Ibimirim; ➤ Exposição itinerante a ser exibida em escolas e eventos. ➤ Entre outros temas, deverão ser abordados nas exposições: • A importância dos espaços protegidos, em termos ambientais, culturais históricos e econômicos; • Histórico da criação da RBSN e seus objetivos; • A importância da RBSN para a região; • Os valores ambientais protegidos pela RBSN; • Os meios de participação da comunidade nas atividades de proteção, incluindo a divulgação dos mecanismos de denúncias de crimes ambientais, em especial a “Linha Verde” do IBAMA.	• Exposição permanente disponibilizada ao público; • Exposição itinerante em operação, com realização de 4 eventos ao ano	Listas de presença							
2.7. Produzir material informativo, educativo e interpretativo da RBSN, de apoio às atividades de educação ambiental, em meios impresso (cartilhas, folhetos, cartazes, guias de fauna e flora, dentre outros) e audiovisual. ➤ Além dos objetivos e valores ambientais protegidos pela RBSN, temas como normas de segurança e conduta em ambientes naturais deverão ser abordados nestes materiais.	• Material disponível	Material							

Tabela 4-11: Plano de Manejo – Programa Integração com o Entorno

PROGRAMA: INTEGRAÇÃO COM O ENTORNO						
OBJETIVO: Manter canais de relacionamento entre a RBSN e a sociedade, desenvolvendo ações que possibilitem a efetiva colaboração da sociedade na gestão da RBSN.						
SUBPROGRAMA: GESTÃO PARTICIPATIVA						
OBJETIVO: Melhoria da relação da REBIO com as comunidades localizadas na ZA.						
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 – Conselho Consultivo implementado e atuante.	• Portaria de Criação do Conselho	DOU				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Formalizar e capacitar continuamente o Conselho Consultivo, conforme demandas dos próprios conselheiros e tendo em vista sua efetiva participação na gestão da RBSN e entorno.	• Conselho efetivado	Portaria de criação do Conselho, Atas e listas de presença				
1.2. Elaborar e aprovar regimento interno do Conselho Consultivo.	• Regimento aprovado	Regimento				
1.3. Realizar reuniões semestrais com o Conselho Consultivo	• 2 reuniões realizadas ao ano	Ata de reunião				
1.4. Divulgar, para a sociedade em geral, a existência, os objetivos e os atos do Conselho Consultivo.	• Presença do Conselho na mídia	Jornais, internet etc.				
SUBPROGRAMA: GESTÃO DE IMPACTOS RELACIONADOS AO OURICURI						
OBJETIVO: desenvolver ações que possibilitem minimizar os impactos decorrentes das práticas religiosas realizadas na UC, pelas etnias indígenas Pipipã e Kambiwá, por ocasião do Ouricuri.						
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 – Redução dos impactos resultantes da utilização de área da REBIO durante a realização do Ouricuri	• Ausência de lixo na área do ritual	Verificação em Campo				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Elaborar e implementar Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), com mediação do Ministério Público, normatizando as atividades realizadas por ocasião do Ouricuri, na Zona de Uso Conflitante (ZUC), que abrange o "Pau Ferro", o cemitério e a área utilizada para acampamento, no interior da RBSN. ➤ Para a elaboração do TAC, deverão ser consideradas as normas da Zona de Uso Conflitante (ZUC). ➤ Deverá ser avaliada a possibilidade de alternativas ao uso de fogueiras para o preparo dos alimentos. ➤ Durante os rituais, deverá ser solicitado o apoio da polícia federal, visando monitorar as atividades para a minimização dos impactos.	• TAC efetivado	TAC				
1.2. Delimitar área a ser utilizada para o ritual do Ouricuri. ➤ A princípio será utilizada faixa de delimitação. Caso não seja suficiente, a área em questão deverá ser cercada.	• Área delimitada	Verificação em Campo				
1.3. Realizar o monitoramento das áreas utilizadas pelas comunidades indígenas durante o Ouricuri para avaliação dos impactos.	• 2 Visitas diárias às áreas do ritual	Relatório				
1.4. Proceder a orientações, antes da realização dos eventos, visando o repasse de informações sobre os objetivos e normas da UC.	• 2 Reuniões realizadas	Ata de reunião				

Tabela 4-11: Plano de Manejo – Programa Integração com o Entorno (continuação)

PROGRAMA: INTEGRAÇÃO COM O ENTORNO						
SUBPROGRAMA: GESTÃO DE IMPACTOS RELACIONADOS À IMPLANTAÇÃO DO CANAL DE IRRIGAÇÃO DO EIXO LESTE DO RIO SÃO FRANCISCO						
OBJETIVO: Monitorar a construção do Canal de Irrigação do Eixo Leste do Rio São Francisco, no entorno da RBSN, visando garantir a minimização dos impactos decorrentes.						
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 – Redução dos impactos, sobre a REBIO, resultantes da implantação do Canal de Irrigação do Eixo Leste do Rio São Francisco, no âmbito do Projeto de Transposição do Rio São Francisco.	• 100% das medidas mitigadoras cumpridas	Relatórios de vistorias				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Monitorar junto ao ICMBio o cumprimento das condicionantes definidas por ocasião do licenciamento do projeto de transposição do Rio São Francisco.	• Vistorias realizadas com o Ibama	Laudos de vistorias				
1.2. Fazer gestão junto ao Ibama e Ministério Público Federal visando garantir o cumprimento das condicionantes.	• Condicionantes cumpridas	Verificação em campo				
1.3. Acompanhar, junto aos órgãos competentes, o monitoramento dos impactos decorrentes da operação do Canal de Irrigação do Eixo Leste do Rio São Francisco.	• Vistorias realizadas com órgãos competentes	Relatórios				
1.4. Atuar em parceria com o Ministério Público, visando propor readequações às medidas mitigadoras, caso haja necessidade.	• Agenda de trabalho estabelecida	Propostas encaminhadas				
1.5. Intensificar atividade fiscalizatória nesta área afetada pelo Projeto de Transposição do Rio São Francisco, para coibir a presença de carroarias ilegais e o tráfico de animais silvestres.	• 4 operações especiais realizadas a cada ano	Relatórios de fiscalização				
SUBPROGRAMA: INTEGRAÇÃO DA REBIO COM AS COMUNIDADES DO ENTORNO E PREFEITURAS DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA UC						
OBJETIVO: Redução dos impactos causados sobre a UC por parte dos municípios do entorno.						
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 – Redução dos impactos sobre a REBIO, resultantes da retirada de água da UC por parte de comunidades locais.	• Retirada de água na UC cessada	Verificação em campo				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Monitorar a retirada de água da REBIO, entre os meses de setembro a dezembro, por parte dos produtores rurais e moradores da face norte do entorno da UC.	• Registros de entradas e saídas realizadas	Livro de registro				
1.2. Fazer gestão junto a prefeitura municipal de Floresta para a construção de cisterna para a captação de água de chuva, destinada aos moradores do entorno da face norte da REBIO.	• Cisterna construída	Verificação em campo				
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 2 – Redução dos impactos sobre a REBIO, resultantes da disposição inadequada de resíduos sólidos nos municípios do entorno da UC.	• Aterros construídos nos municípios	Verificação em campo				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
2.1. Articular com as prefeituras dos municípios de Floresta, Ibimirim, Inajá e Tacaratu a adoção de medidas visando solucionar as questões relacionadas ao lixo e efluentes domésticos no entorno da UC.	• Lixo e efluentes adequadamente tratados e destinados	Verificação em campo				

Tabela 4-11: Plano de Manejo – Programa Integração com o Entorno (continuação)

PROGRAMA: INTEGRAÇÃO COM O ENTORNO						
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 3 – Aumento do apoio por parte das prefeituras locais à RBSN.	<ul style="list-style-type: none"> Quantidade de recursos (humanos, materiais ou financeiros), oriundos dos municípios, destinados à UC 	Instrumentos legais de destinação do recurso				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
3.1. Assegurar a destinação dos recursos oriundos do ICMS Ecológico para a REBIO, em função da existência da UC, visando à efetiva implementação da REBIO.	<ul style="list-style-type: none"> 100% do valor devido à REBIO nela empregados 	Instrumentos legais de destinação do recurso				
3.2. Solicitar a manutenção adequada das estradas de acesso à REBIO.	<ul style="list-style-type: none"> Estradas em condições de uso 	Verificação em campo				
SUBPROGRAMA: VOLUNTARIADO						
OBJETIVO: desenvolver ações que possibilitem a efetiva participação da sociedade na gestão da RBSN.						
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 - Voluntários contribuindo com a gestão da RBSN em áreas de interesse da administração.	<ul style="list-style-type: none"> Número de voluntários 	Relatório				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Fomentar e apoiar iniciativas de programa de voluntariado (por exemplo: o programa de Agentes Ambientais Voluntários do IBAMA), com base na Lei nº 9.608, de 18 de fevereiro de 1998, pela Lei nº 10.748, de 22 de outubro de 2003 e na Resolução CONAMA nº 003, de 16/03/1998.	<ul style="list-style-type: none"> Número de iniciativas apoiadas 	Certificados ou declarações				
1.2. Avaliar as necessidades da UC no momento de planejamento e implantação das iniciativas do trabalho voluntário na RBSN. <ul style="list-style-type: none"> A avaliação das necessidades deve ser feita com base no seguinte roteiro: 1) identificar as atividades cuja execução comporta ajuda externa; 2) avaliar custo-benefício dessa ajuda para cada atividade; 3) indicar aquelas atividades para as quais o voluntário precisará de capacitação específica; 4) priorizar atividades, de acordo com metas de gestão. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de voluntários necessários estimado 	Relatório				
1.3. Realizar, em parceria com as instituições envolvidas, o planejamento do subprograma, de acordo com o resultado obtido na avaliação de necessidades, descrevendo cada atividade a ser realizada pelos voluntários. <ul style="list-style-type: none"> O planejamento e descrição de cada atividade envolve a definição de: 1) número de voluntários; 2) pré-requisitos ou habilidades; 3) treinamento necessário; 4) período de ação (ex.: final de semana, feriados, segundas-feiras); 5) cronograma (data de início e fim do trabalho, incluindo treinamento e avaliação); 6) apoio necessário (ex.: carro, ferramentas e outros materiais); 7) local de trabalho do voluntário. 	<ul style="list-style-type: none"> Subprograma elaborado 	Subprograma ACT				
1.4. Assinar termo de adesão ao Programa Voluntariado em Unidades de Conservação do Ministério do Meio Ambiente, conforme determinação da Portaria MMA n. 19 de 2005.	<ul style="list-style-type: none"> Termo de adesão assinado 	Termo de adesão				
1.5. Disponibilizar recursos para os insumos necessários ao desenvolvimento das ações do voluntariado. <ul style="list-style-type: none"> Os recursos podem ser próprios ou obtidos através de parcerias; São insumos mínimos necessários: uniforme próprio para voluntariado e equipamento de proteção individual, quando for o caso. 	<ul style="list-style-type: none"> 100% dos insumos adquiridos 	Nota fiscal ou comprovantes de recebimento				
1.6. Elaborar formulários e termos necessários à implantação do voluntariado; <ul style="list-style-type: none"> São formulários imprescindíveis: termo de adesão de voluntário, formulário básico para seleção, certificado de participação, método de avaliação da atividade e dos voluntários. 	<ul style="list-style-type: none"> Formulários elaborados 	Formulários				
1.7. Divulgar, recrutar, selecionar e treinar voluntários para execução das atividades planejadas.	<ul style="list-style-type: none"> Voluntários treinados 	Formulários de adesão				
1.8. Executar atividades com voluntários, de acordo com o planejamento deste subprograma, avaliando-os conforme previsto.	<ul style="list-style-type: none"> 2 voluntários trabalhando na UC 	Relatórios				

Tabela 4-11: Plano de Manejo – Programa Integração com o Entorno (continuação)

PROGRAMA: INTEGRAÇÃO COM O ENTORNO						
SUBPROGRAMA: DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO						
OBJETIVO: Divulgar para a sociedade em geral a RBSN e seus objetivos.						
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 – Reconhecimento da RBSN por parte da população local.	• Aumento das respostas positivas em relação à RBSN	Pesquisas de opinião				
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução	Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Elaborar projeto para divulgar, nos municípios de Ibimirim, Floresta, Inajá e Tacaratu, a existência, os objetivos e as regras de uso da RBSN e entorno. ➤ São alvos prioritários dessa ação: comunidades indígenas do entorno da REBIO, escolas e universidades dos municípios mencionados.	• Número de pessoas orientadas	Listas de presença de reuniões/ material de esclarecimento/divulgação distribuído				
1.2. Criar e manter, na Internet, portal para ampla divulgação REBIO, vinculando informações atualizadas relacionadas à: 1) objetivos, atividades permitidas e regras de uso da UC; 2) contato da administração; 3) eventos e informes relacionados à UC.	• Conteúdo do portal criado	Consulta ao site				
1.3. Manter disponível correio eletrônico da RBSN para recebimento de dúvidas, críticas, sugestões e solicitações da sociedade. ➤ As mensagens devem ser respondidas no prazo máximo de 20 dias após o recebimento.	• Respostas fornecidas	Consulta ao histórico do correio eletrônico				
1.4. Realizar e participar de eventos nas datas (ex. aniversário da RBSN) e ocasiões consideradas importantes para a RBSN e para sua integração com a sociedade. ➤ A participação de servidores da UC em eventos externos deve ser considerada de acordo com a disponibilidade da equipe e com a importância do evento para os objetivos de gestão da RBSN.	• 2 eventos realizados ao ano	Relatórios				
1.5. Elaborar e divulgar um calendário anual de funcionamento da RBSN contendo todas as datas comemorativas e dias de funcionamento.	• Calendário elaborado e divulgado	Calendário				
1.6. Elaborar e confeccionar material de apoio para as ações previstas neste Plano. ➤ Todo material de divulgação oficial da RBSN deve ter seu conteúdo aprovado pela administração da Unidade; ➤ É prioridade para elaboração e confecção o material de apoio à gestão da UC e ao programa de integração com o entorno.	• Material confeccionado	Material				

Tabela 4-12: Plano de Manejo – Programa Alternativas de Desenvolvimento

PROGRAMA: ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO									
OBJETIVO: Incentivar a diversificação de alternativas de geração de renda nas comunidades do entorno da RBSN, com base na utilização de técnicas produtivas de baixo impacto que minimizem os impactos sobre os recursos naturais da região.									
RESULTADOS ESPERADOS	Indicadores de Impacto	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Impacto Verificado	A/PA/NA	Justificativa/Observação
RESULTADO 1 – A adoção, por parte dos produtores rurais, das técnicas produtivas de baixo impacto	• Evolução da adoção das técnicas de baixo impacto	Verificação em Campo							
ATIVIDADES	Indicadores de Desempenho	Meio de Verificação	Prazo de Execução				Desempenho Verificado	R/PR/NR	Justificativa/Observação
1.1. Articular e firmar parcerias junto a entidades com experiência em projetos de uso sustentável na caatinga (SERTA, CAATINGA, CEFET, SOS CAATINGA, SEBRAE, UFRPE, UFPE, APNE etc.), visando: <ul style="list-style-type: none"> ➤ A identificação de alternativas de geração de renda com utilização de práticas de baixo impacto, valorizando a cultura e o conhecimento local. ➤ A realização de cursos de profissionalização nos municípios do entorno da REBIO, sobre temas discutidos e escolhidos previamente no Conselho Consultivo ou diretamente com as comunidades do entorno da Unidade; 	• 1 curso a cada ano	Certificados e listas de presença							
1.2. Articular com as instituições governamentais (EMBRAPA, Universidades) e não-governamentais, para disponibilizar apoio técnico aos proprietários do entorno da UC, no sentido de estimulá-los a adotarem técnicas de baixo impacto (adubação verde, adubação orgânica, adubação mineral, uso de defensivos naturais, combinação e rotação de culturas, plantio direto, cultivos orgânicos, permacultura, sistemas agroflorestais, dentre outras), compatíveis com as realidades locais, no desenvolvimento das atividades produtivas.	• 10% das propriedades com adoção de técnicas produtivas de baixo impacto • Evolução no número de propriedades com adoção de técnicas produtivas de baixo impacto	Verificação em campo							
1.3. Elaborar em conjunto com instituições como a EMBRAPA, entre outras, um programa de comunicação e divulgação (incluindo cursos, oficinas, palestras, materiais didáticos), visando à conscientização dos produtores quanto aos benefícios ambientais, sociais e econômicos advindos da adoção de técnicas de produção de baixo impacto. <ul style="list-style-type: none"> ➤ As informações a serem divulgadas deverão possuir mecanismos para sua constante atualização, principalmente no que diz respeito às novas técnicas descobertas, às atividades alternativas desenvolvidas com sucesso na região, novas alternativas implantadas e ao crescimento, tanto interno quanto externo, do mercado consumidor deste tipo de produtos; ➤ Deverão ser divulgadas as linhas de financiamentos disponíveis para práticas agropecuárias de baixo impacto, bem como de todas as alternativas de desenvolvimento apresentadas nos programas propostos e seus respectivos resultados; ➤ Como uma das formas de estímulo à adoção de técnicas produtivas ambientalmente corretas, este programa deverá enfatizar e divulgar os malefícios causados pelo uso de técnicas da agricultura tradicional, principalmente, os advindos do uso de agrotóxicos e adubos químicos, dos terraços sem curvas em nível, práticas de conservação de solo, bem como suas conseqüências sobre o solo, a flora, a fauna e os próprios usuários/proprietários; ➤ As atividades (Alternativas de desenvolvimento) deverão ser apresentadas às entidades de classe, moradores locais e demais interessados; ➤ Quando da apresentação das atividades, todos os atores envolvidos (financeiros, de pesquisa, apoio tecnológico, dentre outros) deverão estar presentes para sanar as dúvidas dos interessados. 	• 10% das propriedades com adoção de técnicas produtivas de baixo impacto • Evolução no número de propriedades com adoção de técnicas produtivas de baixo impacto	Verificação em campo							
1.4. Incentivar o cooperativismo para o desenvolvimento, a melhoria e o aproveitamento das oportunidades de mercado voltadas aos produtos ecologicamente corretos.	• 1 cooperativa implantada • Evolução no número de cooperativas	Verificação em campo							
1.5. Apoiar iniciativas para averbação das Reservas Legais nas propriedades localizadas no entorno da RBSN. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Deverão ser divulgadas as normas e legislações pertinentes para o estabelecimento de reservas legais. ➤ As propriedades lindeiras à RBSN que dispõem de vegetação nativa deverão ter prioridade com fins de compor reservas legais em consórcio. 	• 100% das propriedades da ZA com RL averbadas	Registro dos imóveis							

4.7. Estimativa de Custos

Proposta de preço para recuperação da infra estrutura da Reserva Biológica de Serra Negra

RECONSTRUÇÃO DA CERCA DE CONTORNO DA REBIO 18KM

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0	Cerca de contorno				
1.1	Instalações da obra	unid	1,0	5.000,00	5.000,00
1.2	Destocamento tipo médio, compreendendo: enleramento e limpeza do local (em áreas de implantação de estradas cercas e edificações.	ha	5,4	2.543,96	13.737,38
1.3	Fornecimento e colocação de estacas de cimento com 2,20 de altura e dois metro entre ambas	unid	3000	22,00	66.000,00
1.4	Fornecimento e colocação de do arame farpado com 10 fios.	km	9	5.500,00	49.500,00
1.5	Fornecimento de arame galvanizado 18, para amarração.	kg	1000	5,00	5.000,00
1.6	Execução de buracos para estaqueamento com até 0,50 de profundidade.	unid	5000	2,00	10.000,00
1.7	Esticamento do arame e fixação de grampos	m	11000	0,50	5.500,00
1.8	Fornecimento e colocação de portão de entrada com mourões, e cadeado 4X2 m ²	m ²	8	200,00	1.600,00
1.9	pintura do potão com esmalte sintetico	unid	1	250,00	250,00
	TOTAL				156.587,38

CONSTRUÇÃO DE CISTERNA COM 16m³

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Adesivo Massa Epoxi	caixa	1	155,00	155,00
1.2	Arame galvanizado liso numero 12 BWG, Com diametro de 2,76mm/zn.	kg	15	15,00	225,00
1.3	Arame recusido liso numero 12 BWG, Com diametro de 1,25mm.	kg	20	10,00	200,00
1.4	Areia fina	m ³	4	40,00	160,00
1.5	Areia media	m ³	4	40,00	160,00
1.6	Calha de zinco zn nbr 7008 zc bnl 0,43x0300	kg	20	12,00	240,00
1.7	Bucha de fixação em PVC Nº 6 mm	unid	4	2,00	8,00
1.8	Cadeado de 25mm	unid	1	15,00	15,00
1.9	Cal hidrator	saco	2	7,00	14,00
1.10	Cimento portland composto	kg	750	0,50	375,00
1.11	Grelha redonda branca dn 100 mm em PVC nbr 5688	UNID.	1	25,00	25,00
1.12	Impermeabilizante tipo vedacit	galão	1	25,00	25,00
1.13	Joelho PVC 75 mm	UNID.	2	4,00	8,00
1.14	Parafuso Fenda atarraxante, Cabeça chata nº 06.	UNID.	4	2,00	8,00
1.15	Pedra Brita para construção nº 19.	m ³	0,7	90,00	63,00
1.16	Tampa confeccionada com cantoneira de 5/8 e chapa cincada	UNID.	1	55,00	55,00
1.17	Tela de arame galvanizado malha 08, fio 24.	m ²	0,1	80,00	8,00
1.18	Tê PVC DN 75 mm, NBR 5688.	unid	1	12,00	12,00
1.19	Tubo de esgoto SN, 6 m, DN, 75 mm, em PVC,conf. NBR 5688.	unid	2	30,00	60,00
1.20	Vergalhão; Ca 50; 1/4; 6,3 mm D 12 m	unid	4	16,00	64,00
1.21	Mão de obra pedreiro	diaria	8	40,00	320,00
1.22	Mão de obra Judante	diaria	16	25,00	400,00
TOTAL					2.600,00

obs. Este orçamento é unitario.

RECUPERAÇÃO DO POÇO AMAZONAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0	Recuperação do poço amazonas				
1.1	Limpeza do local	unid	1	250,00	250,00
1.2	Alvenaria de um vez com traço de 1:4	m ²	36	22,00	792,00
1.3	Verga de concreto armado com 0,20cm X 0,15 x 3,0	unid	8	550,00	4.400,00
1.4	Chapisco interno	m ²	36	5,00	180,00
1.5	Reboco interno	m ²	36	10,00	360,00
1.6	Externo	m ²	10	7,00	70,00
1.7	Concreto armado para tampa do poço	m ³	0,7	1.200,00	840,00
	TOTAL				6.892,00

Casa 1 (atual casa funcional)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0	CASA FUNCIONAL				
1.1	Revisão do piso	m ²	60	5,00	300,00
1.2	Porta de madeira com 0,70 x 2,10	unid	2	260,00	520,00
1.3	Fornecimento e colocação da grade da porta 1,0x2,10	unid	4	150,00	600,00
1.4	Fornecimento e colocação de vidro para basculante medindo 0,95 x 0,13	unid	4	45,00	180,00
1.5	Fornecimento e colocação de vidro para basculante medindo 0,70 x 0,13	unid	8	45,00	360,00
1.6	Fornecimento e colocação de vidro para basculante medindo 0,80 x 0,23	unid	5	55,00	275,00
1.7	Fornecimento e colocação de vidro para basculante medindo 0,49 x 0,22	unid	4	35,00	140,00
1.8	Fornecimento e colocação de vidro para basculante medindo 0,70 x 0,17	unid	3	32,00	96,00
1.9	Fornecimento e colocação de vidro para basculante medindo 0,72 x 0,16	unid	5	32,00	160,00

Casa 1 (atual casa funcional) (continuação)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.10	Fornecimento e colocação de vidro para basculante medindo 0,12 x 0,39	unid	4	35,00	140,00
1.11	Fornecimento e colocação da pia de lavar louça inox	unid	1	350,00	350,00
1.12	Recuperação da causada com argamassa, cimento e areia ao traço de 1:4, com 5cm	m ²	20	22,00	440,00
1.13	Pintura a cal 2 demãos	m ²	355	3,00	1.065,00
1.14	Pintura em latex 2 demãos	m ²	140	14,00	1.960,00
1.15	Colocação de KIT para banheiro	unid	2	150,00	300,00
1.16	Limpeza do local	unid	1	500,00	500,00
	TOTAL				7.386,00

Casa 2 (atual casa de Apoio)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0	CASA DE APOIO A PESQUISA				
1.1	Mobilizações de equipamentos, ferramentas, pessoal e demais insumos	unid	1	3.000,00	3.000,00
1.2	Demolição do piso, com retirada do material	m ²	114	5,00	570,00
1.3	Fornescimento e colocação de porta de madeira com 0,60x2,10	unid	2	250,00	500,00
1.4	Fornescimento e colocação de porta de madeira com 0,70x2,10	unid	2	260,00	520,00
1.5	Fornescimento e colocação de porta de madeira com 0,80x2,10	unid	2	280,00	560,00
1.6	Fornecimento e colocação da grade da porta 0,80x2,10	unid	4	150,00	600,00
1.7	fornecimento e colocação de janelas de madeira medindo 0,80x0,50	unid	6	150,00	900,00
1.8	Retelhamento com execução de cumieira e agerois	m ²	130	6,00	780,00
1.9	Fornecimento e instalação de vaso sanitário completo	unid	2	285,00	570,00
1.10	Fornecimento colocação de pia de lavar louça inox	unid	1	350,00	350,00
1.11	Fornecimento colocação de teque de marmore de lavar roupa	unid	1	80,00	80,00
1.12	Fornecimento colocação de pia de lavar rosto louça	unid	1	350,00	350,00
1.13	Reposição da cerâmica da pia de lavar rosto	m ²	2,5	22,00	55,00
1.14	Execução do piso em cerâmica 0,30x0,30	m ²	114	30,00	3.420,00
1.15	Recuperação do reboco com argamassa cimento e areia ao traço de 1:4	m ²	4	22,00	88,00
1.16	Pintura a cal 2 demãos	m ²	321,3	3,00	963,90
1.17	Pintura em latex 2 demãos	m ²	150	14,00	2.100,00
1.18	Reconstrução de alvenaria de 1/2 vez	m ²	15	22,00	330,00
1.19	Limpeza do local	unid	1	500,00	500,00
					16.236,90

Casa 3 (antigo depósito e local de armazenamento do gerador)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0	CASA DE DEPOSITO				
1.1	Mobilizações de equipamentos, ferramentas, pessoal e demais insumos	unid	1	2.000,00	2.000,00
1.2	Demolição do piso e bota fora	m ²	72	12,00	864,00
1.3	Construção do piso em concreto 15 MPA ao traço de com 5cm de espesura	M ³	3,6	420,00	1.512,00
1.4	Demolição da laje	m ²	31,5	11,00	346,50
1.5	Construção da causada 0,50 x 22,0	m ²	11,0	22,00	242,00
1.6	Cobertura com emadeiramento e telhas	m ²	85	45,00	3.825,00
1.7	Fornescimento e colocação de portas de madeira com 0,70 x 2,10	unid	1	260,00	260,00
1.8	Fornescimento e colocação de portas de madeira com 0,80 x 2,10	unid	3	350,00	1.050,00
1.9	Reboco da laje com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:4	m ²	80	16,00	1.280,00
1.10	Pintura a cal 2 demãos	m ²	220	3,00	660,00
1.11	Pintura em latex 2 demãos	m ²	140	14,96	2.094,40
1.12	Fornescimento e colocação de um vaso sanitario completo	unid	1	285,00	285,00
1.13	limpesa do patio com rosso distocamento e retirada do material	m ²	600	4,69	2.814,00
1.14	Limpesa do local	unid	1	500,00	500,00
					17.732,90

4.7.1. Cronograma físico-financeiro

Relação de material permanente, equipamentos, despesas com reformas e recursos humanos para a implementação e manutenção por 5 anos do Plano de Manejo da REBIO de Serra Negra.

Brigada de combate a incêndios florestais										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Curso de Criação da brigada	01	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	30000	Um curso por ano
Salário dos brigadistas	14	1.300,00	109200,00	109200,00	109200,00	109200,00	109200,00	109200,00	546000,00	Considerando que a brigada terá um efetivo de 14 pessoas, 06 meses ao ano.
TOTAL GERAL									576.000,00	
Equipamentos de Proteção Individual (EPI) PREVFOGO										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Kit Capacete: (Capacete+Lanterna+Óculos)	14	60,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	4200,00	
Kit Supersônico: (Cinto na+ Suspensório+Cantil+Apito)	14	55,00	770,00	770,00	770,00	770,00	770,00	770,00	3850,00	
Gandola	14	30,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	2100,00	
Mochila	14	50,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	3500,00	
Coturnos	14	50,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	3500,00	
Luvras de Vaqueta (par)	14	10,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	700,00	
Balaclava	14	15,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	1050,00	
Meias	28	5,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	700,00	
Abafador/Chicote	14	40,00	560,00	0,00	560,00	0,00	560,00	0,00	1120,00	
Ancinho/Rastelo	04	15,00	60,00	0,00	60,00	0,00	60,00	0,00	120,00	
Barraca P 10 Pessoas	02	500,00	1000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1000,00	1000,00	
Bateria Para HT	02	800,00	1600,00	0,00	0,00	1600,00	0,00	0,00	1600,00	
Bomba Costal Rígida/Flex	08	300,00	2400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2400,00	2400,00	
Kit de Primeiros Socorros	02	60,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	600,00	
Colchão/Rede de Selva	14	60,00	840,00	0,00	840,00	0,00	840,00	0,00	1680,00	
Enxada	04	15,00	60,00	0,00	60,00	0,00	60,00	0,00	120,00	
Enxadão	04	25,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	200,00	
Facão com Bainha	14	20,00	280,00	0,00	280,00	0,00	280,00	0,00	560,00	
Foice	06	25,00	150,00	0,00	150,00	0,00	150,00	0,00	300,00	
Galão de 20 lts - Água	02	20,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	200,00	
Galão de 50 lts - Combustível	02	50,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	200,00	
Garrafa Térmica 5 lts	02	40,00	80,00	0,00	80,00	0,00	80,00	0,00	160,00	
Lima Chata	14	20,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	1400,00	
Machado	08	20,00	160,00	0,00	160,00	0,00	160,00	0,00	320,00	
Pá	02	20,00	40,00	0,00	40,00	0,00	40,00	0,00	80,00	
Chibanca	02	40,00	80,00	0,00	80,00	0,00	80,00	0,00	160,00	
Pinga Fogo	02	350,00	700,00	0,00	0,00	700,00	0,00	0,00	700,00	
TOTAL GERAL									32.520,00	

Equipamento Para Prevenção e Combate a Incêndios										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Binóculos	02	5000,00	10000,00	10000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10000,00	
Carrregador de Bateria HT	01	200,00	200,00	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	
Camionete PV	01	95000,00	95000,00	95000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95000,00	
GPS	02	1000,00	2000,00	2000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2000,00	
Grupo Gerador	01	5000,00	5000,00	5000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5000,00	
Máquina Fotográfica	01	2000,00	2000,00	2000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2000,00	
Moto-Bomba Mini-Striker	01	50000,00	50000,00	50000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50000,00	
Motoserra	01	1000,00	1000,00	1000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1000,00	
Pipa de Água	01	10000,00	10000,00	10000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10000,00	
Rádio HT	04	2000,00	8000,00	8000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8000,00	
Rádio Fixo	01	6000,00	6000,00	6000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6000,00	
Roçadeira	01	1500,00	1500,00	1500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1500,00	
TOTAL GERAL									208.700,00	
Construção e manutenção postos de guarda (guarita)										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Construção guarita	02	12000,00	24000,00	24000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24000,00	
Manutenção geral	02	360,00	720,00	0,00	720,00	720,00	720,00	720,00	2880,00	
TOTAL GERAL									26.880,00	
Equipamentos posto de guarda (guarita)										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Mesa de escritório de 3 gavetas	02	215,00	430,00	430,00	0,00	0,00	0,00	430,00	860,00	
Cadeiras sem braço	02	75,00	150,00	150,00	0,00	0,00	0,00	150,00	300,00	
Aparelho de Rádio de comunicação interna	02	480,00	960,00	960,00	0,00	0,00	0,00	0,00	960,00	
Geladeira pequena	02	650,00	1300,00	1300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1300,00	
Filtro de água potável refrigerado	02	375,00	750,00	750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	750,00	
Fogão de duas bocas	02	350,00	700,00	700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	700,00	
Botijão de gás	02	85,00	170,00	1020,00	1020,00	1020,00	1020,00	1020,00	5100,00	O ano 1 a 5 mutiplicou-se o valor anuário total por 6 (meses)
Lixeira de escritorio	02	25,00	50,00	50,00	0,00	0,00	0,00	50,00	100,00	
Extintor de incêndio	02	285,00	570,00	570,00	0,00	570,00	0,00	0,00	1140,00	
Lixeira de banheiro	02	15,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	30,00	60,00	
TOTAL GERAL									11.270,00	

Construção e manutenção do centro de visitantes										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Construção	1	90000,00	90000,00	90000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90000,00	
Manutenção	1	2700,00	2700,00	2700,00	2700,00	2700,00	2700,00	2700,00	13500,00	
TOTAL GERAL									103.500,00	
Equipamentos centro de visitantes										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Sofá	2	450,00	900,00	900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	900,00	
Cadeiras sem braço	20	75,00	1500,00	1500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1500,00	
Filtro de água potável refrigerado	02	375,00	750,00	750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	750,00	
Mesa de escritório de 3 gavetas	01	215,00	215,00	215,00	0,00	0,00	0,00	0,00	215,00	
Mesa secretária	02	125,00	250,00	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	
cadeira secretária	02	95,00	190,00	190,00	0,00	0,00	190,00	0,00	380,00	
Data show	01	3500,00	3500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Aparelho telefônico	01	165,00	165,00	165,00	0,00	0,00	0,00	0,00	165,00	
Notebook	01	1700,00	1700,00	1700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1700,00	
caixa de som com microfone	02	750,00	1500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
quadro de avisos	02	90,00	180,00	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180,00	
TOTAL GERAL									6.040,00	
Construção e manutenção da sede administrativa da UC										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Construção	01	90000,00	90000,00	90000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90000,00	
Manutenção	01	2700,00	2700,00	2700,00	2700,00	2700,00	2700,00	2700,00	13500,00	
TOTAL GERAL									103.500,00	
Equipamentos sede administrativa da UC										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Aparelho telefônico	01	165,00	165,00	165,00	0,00	0,00	0,00	0,00	165,00	
Mesa escritório formato L	03	650,00	1950,00	1950,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1950,00	
Impressora multifuncional	01	1750,00	1750,00	1750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1750,00	
Computador desktop	02	2500,00	5000,00	0,00	5000,00	0,00	0,00	0,00	5000,00	
Notebook	01	1700,00	1700,00	1700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1700,00	
Estabilizador	02	175,00	350,00	350,00	0,00	0,00	0,00	0,00	350,00	
No breaks	01	430,00	430,00	430,00	0,00	0,00	0,00	0,00	430,00	
Mesa retangular de reunião	01	650,00	650,00	650,00	0,00	0,00	0,00	0,00	650,00	
Cadeira escritório fixa	06	360,00	2160,00	2160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2160,00	
Armário alto MDF	01	745,00	745,00	745,00	0,00	0,00	0,00	0,00	745,00	
Armário baixo duas portas	01	530,00	530,00	530,00	0,00	0,00	0,00	0,00	530,00	
Filtro de água potável refrigerado	02	375,00	750,00	750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	750,00	
TOTAL GERAL									16.015,00	

Construção e manutenção do laboratório da UC										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Construção	1	67500,00	67500,00	67500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67500,00	
Manutenção	1	2025,00	2025,00	2025,00	2025,00	2025,00	2025,00	2025,00	10125,00	
TOTAL GERAL									77.625,00	
Equipamentos do laboratório da UC										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Produtos químicos e reagentes	x	20000,00	20000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	20000,00	
Vidraria laboratorial	200	x	30000,00	15000,00	15000,00	0,00	0,00	0,00	30000,00	O valor de cada vidraria pode variar, por isso não foi colocado o preço unitário.
Agitador de tubos tipo vortex de bancada.	02	6000,00	12000,00	12000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12000,00	
Autoclave vertical, com capacidade para 30 litros	01	180000,00	180000,00	180000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180000,00	
Balança Semi-Analítica, capacidade de 330g,	02	75000,00	150000,00	150000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150000,00	
Centrífuga refrigerada. Ajustável de - 9° C a 40 ° C	01	36000,00	36000,00	36000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36000,00	
Compressor de ar 5,2 pés -3/min 120 libras	01	5000,00	5000,00	5000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5000,00	
Destilador de água com capacidade mínima de produção de 5 litros por hora	01	25000,00	25000,00	25000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25000,00	
Estufa de esterilização e secagem	02	80000,00	160000,00	160000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	160000,00	
Freezer horizontal	02	1100,00	2200,00	1100,00	0,00	0,00	0,00	1100,00	2200,00	
Manutenção	01	2199,00	2199,00	2199,00	2199,00	2199,00	2199,00	2199,00	10995,00	
TOTAL GERAL									631.195,00	
Construção e manutenção do alojamento de pesquisadores										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Construção	01	60000,00	60000,00	60000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60000,00	
Manutenção	01	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	9000,00	
TOTAL GERAL									69.000,00	
Equipagem do alojamento de pesquisadores										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Beliche	04	650,00	2600,00	2600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2600,00	
colchão	08	250,00	2000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2000,00	
ar condicionado split 12000	02	1600,00	3200,00	3200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3200,00	
ventilador de teto	02	160,00	320,00	320,00	0,00	0,00	0,00	0,00	320,00	
refrigerador 240 lt	01	759,00	759,00	759,00	0,00	0,00	0,00	0,00	759,00	
fogão de quatro bocas	01	365,00	365,00	365,00	0,00	0,00	0,00	0,00	365,00	
Filtro de água potável refrigerado	02	375,00	750,00	750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	750,00	
Guarda roupas	02	429,00	858,00	858,00	0,00	0,00	0,00	0,00	858,00	
Mesa retangular de jantar com cadeiras	01	600,00	600,00	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,00	
TOTAL GERAL									11.452,00	

Manutenção dos veículos da UC										
Materiais	Quantidade (meses)	Valor unitário ao ano	Valor total unitário 03 veículos	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Combustível	12	4500,00	54000,00	95000,00	95000,00	95000,00	95000,00	95000,00	475000,00	Célula quantidade se refere a utilização de 02 veículos e 01 moto ao ano
Manutenção	12	20000,00	60000,00	60000,00	60000,00	60000,00	60000,00	60000,00	300000,00	
TOTAL GERAL									775.000,00	
Recursos humanos para postos de guarda										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Recursos humanos posto de guarda fixo	4	1500,00	6000,00	72000,00	72000,00	72000,00	72000,00	72000,00	360000,00	
Recursos humanos posto de guarda móvel	2	1500,00	3000,00	36000,00	36000,00	36000,00	36000,00	36000,00	180000,00	
TOTAL GERAL									540.000,00	
Recursos humanos serviços gerais										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Recursos humanos serviços gerais	2	750,00	1500,00	18000,00	18000,00	18000,00	18000,00	18000,00	90000,00	
TOTAL GERAL									90.000,00	
Recursos humanos serviços administrativos										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Recursos humanos serviços administrativos	2	750,00	1500,00	18000,00	18000,00	18000,00	18000,00	18000,00	90000,00	
TOTAL GERAL									90.000,00	
Recursos humanos serviços de motorista										
Materiais	Quantidade	Valor unitário	Valor total unitário	Período de aplicação					Valor total 05 anos	Observações
				Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5		
Recursos humanos serviços motorista	2	1300,00	2600,00	31200,00	31200,00	31200,00	31200,00	31200,00	156000,00	
TOTAL GERAL									156.000,00	
TOTAL PARA 5 ANOS - \$3.524.697										

4.8. Referências Bibliográficas

A.M.L.; Gomes, E.C.B. & Silva, R.A. 1994. Redimensionamento da região semi-árida do Nordeste do Brasil. In: Conferência Nacional e Seminário Latino-Americano de Desertificação. Fundação Esquel do Brasil, Fortaleza.

Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco – CONDEPE/FIDEM. 2006. Calendário Oficial de Datas Históricas dos Municípios de Pernambuco. Vol. 3.

Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco – CONDEPE/FIDEM. 2007. Perfil municipal de Tacaratu. Disponível em: <www.condepefidem.pe.gov.br/perfil_municipal/pdf/Tacaratu.pdf> Acesso em 11 de junho de 2007.

Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco – CONDEPE/FIDEM. 2007. Perfil municipal de Floresta. Disponível em: <www.condepefidem.pe.gov.br/perfil_municipal/pdf/municipios01.asp?arquivo=64_1742008_83731.pdf> - > Acesso em 30 de maio de 2008.

Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco – CONDEPE/FIDEM. 2009. Disponível em: <http://www2.condepefidem.pe.gov.br/c/portal/layout?p_l_id=PUB.1557.38>. Acesso em 13 de jul de 2009.

Ambiente Brasil. Unidades de Conservação do Brasil – SNUC. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br>>. Acesso em 1 de fev. 2010.

Andrade Lima, D. 1954. Contribution To The Study of The Flora of Pernambuco, Brazil. Recife. 154 p. Monografia – Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Andrade-Lima, D. 1954. Contribution to the study of the flora of Pernambuco, Brazil. Monografia. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife.

Andrade-Lima, D. 1973. Traços gerais do agreste de Pernambuco. Pp. 85-88. In: Anais do 23ª Congresso Brasileiro de Botânica. Sociedade Brasileira de Botânica. Recife.

Andrade-Lima, D. 1982. Present-day forest refuges in Northeastern Brazil. *in*: Prance, G.T. (ed.) Biological Diversification in the Tropics. Columbia University Press, New York, p. 245-251.

Araújo-Filho, J.C.; Burgos, N.; Lopes, O.F.; Silva, F.H.B.; Medeiros, L.A.R.; Mélo Filho, H.F.R.; Silva, F.B.R.; Leite, A.P.; Santos, J.C.P.; Souza Neto, N.C.; Silva, A.B.; Luz, L.R.Q.P.; Lima, P.C.; Reis, R.M.G.; Barros, A.H.C. 2000. Levantamento de reconhecimento de baixa e média intensidade dos solos do Estado de Pernambuco. Recife: Embrapa Solos – UEP Recife; Rio de Janeiro: Embrapa Solos. 252p.

Associação Municipalista de Pernambuco - AMUPE. Disponível em: <<http://www.amupe.org.br/amupe/municipio/historia.asp>> Acesso em 28 de maio de 2008.

Associação Plantas do Nordeste, 2010. Disponível em: <http://www.plantasdonordeste.org/>

Base de Dados do Estado – BDE. Disponível em <http://www.bde.pe.gov.br> Acesso em 04 de fevereiro de 2010.

Brasil. 1998. Primeiro Relatório Nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica. Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Brasília.

Brasil. Decreto n. 87.591, de 20 de setembro de 1982. Cria, no Estado de Pernambuco, a Reserva Biológica de Serra Negra. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Seção 1. 21/09/1982. p. 17699

Brasil. Ministério da Agricultura. Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária. Divisão de Pesquisa Pedológica. Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado de Pernambuco. Recife: Sudene - DRN, 1973. v.1, 359 p. (MA. DNPEA - DPP. Boletim Técnico, 26; SUDENE - DRN. Série Pedologia, 14).

Cabral, M. E. 2003. A fronda dos Mazombos. 1º ed. São Paulo: Editora 34. p. 473.

Cadastro das Unidades de Conservação da Cidade do Recife. Disponível em: http://www.recife.pe.gov.br/meioambiente/dirmam_areas.php. Acesso em 2 fev. 2010.

Castelletti, C.H.M.; Silva, J.M.C.; Tabarelli, M. & Santos, A.M.M. 2003. Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar. In: Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. J.M.C. Silva, M. Tabarelli, M. Fonseca & L. Lins (orgs.). Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

Censo Demográfico 2000 – Resultados do Universo. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default.shtm> Acesso em 15 de set. 2010.

CNIP - Centro Nordestino de Informações sobre Plantas da Associação Plantas do Nordeste. 2007. Disponível em: http://www.cnip.org.br/uso_arquivos/uso_geral.html. Acesso em 1 de fev. 2010.

CNRBC - Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Caatinga. 2004. Cenários para o Bioma Caatinga. Recife: SECTMA, 283p.

Coelho, A. G. de M. 1987 Aves da Reserva Biológica de Serra Negra (Floresta - PE), lista Preliminar. Publicação Avulsa, UFPE. Recife, n.2, p. 1-8.

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos http://www.cbro.org.br/CBRO/pdf/Aves_Brasil_2010.pdf Acesado em agosto de 2010.

CPRH - Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Unidades de Conservação. Disponível em: <http://www.cprh.pe.gov.br>. Acesso em 2 de fev. 2010.

CPRM e Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Comportamento Das Bacias Sedimentares da Região Semi-Árida do Nordeste Brasileiro. Hidrogeologia da Bacia Sedimentar do Jatobá: Sistema Aquífero Tacaratu/Inajá. Meta B - Caracterização

Geológica e Geométrica dos Aquíferos Serviço Geológico do Brasil. CPRM e Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, 2007.

Dantas, J.R.A. 1980. Mapa geológico do estado de Pernambuco. DNPM. Recife.

Dantas, S.M. *et al.* 2007. Registros relevantes de aves para os Estado de Pernambuco, Brasil. Revista Brasileira de Ornitologia, nº 15, 113-115 p.

Diagnóstico Ambiental do Município de Floresta, Pernambuco (2001)

Dinerstein, E.D.M. Olson, D.J. Graham, A.L. Webster, S.A. Primm, M.P. Bookbinder & G. Ledec. A Conservation Assessment of the Terrestrial Ecoregions of Latin America and the Caribbean. The World Bank, Washington, D.C, 1995.

Embrapa Solos - UEP Recife. Levantamento de Baixa e Média Intensidade de Solos do Estado de Pernambuco. Disponível em: www.uep.cnps.embrapa.br/solos/index.html Acesso em 26 de fev. 2010.

Embrapa Solos, 2000. Mapa de Reconhecimento dos Solos no Município de Inajá. Fonte: Levantamento de Reconhecimento de Baixa e Média Intensidade dos Solos do Estado de Pernambuco. Escala: 1:100.000.

Encarnação, C. R. F. 1980. Observações meteorológicas e tipos climáticos das unidades e campos experimentais da Empresa IPA. Recife: Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária. 98 p. Mimeografado.

Fernandes, A. 1998. Fitogeografia brasileira. Fortaleza, Multigraf Editora, 339 p.

Ferraz, A. 2002. Floresta. Memórias duma cidade sertaneja no seu cinqüentenário. 2 ed. Floresta: Prefeitura Municipal de Floresta.

Filho, J.C.A. *et al.* 2001. Diagnóstico Ambiental do Município de Floresta, Pernambuco. Rio de Janeiro, RJ. 20 p.

Folha de Pernambuco Digital. 2007. Disponível em <<http://www.folhape.com.br/edicoes-antiores/index.php/component/content/article/33-destaque-noticias/396290-artesanato-do-interior-de-pe-aporta-no-recife>>. Acessado em 06 ago 2010.

Fundação de Desenvolvimento Municipal do Interior de Pernambuco - FIAM. 1994. Calendário Oficial de Datas Históricas dos Municípios do Interior de Pernambuco. Vol. 2.

Fundação Nacional de Saude - <http://www.funasa.gov.br/internet/desai/programasAcoesSaude.asp> Acessado em agosto 2010.

Galante, M. L V., Beserra, M. M. L., Menezes, E. O., 2002. Roteiro Metodológico de Planejamento – Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica. Insituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasília. 136p.

Gaspar, L. Índios Pankararu. Pesquisa Escolar On-Line, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br>>. Acesso em 18 set 2010.

Gil, P.R. 2002. *Wilderness: earth's last wild places*. CEMEX, S.A., Cidade do México.

Giulietti, A. M. 1992. Biodiversidade da região Sudeste. Revista do Instituto Florestal. São Paulo. v.4, n.1, p.125-130.

Heywood, V.H. 1997. Centres of plant diversity. WWF/IUCN, London.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2006. Lista elaborada pela Diretoria de Ecossistemas do IBAMA, atualizada em 31/12/2006. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/siucweb/listaUc.php>>. Acesso em 2 de fev. 2010.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2002. Roteiro Metodológico de Planejamento. Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica. Brasília: Del Rey.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2003. Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2008. Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm>>. Acesso em 06 abril de 2008.

IBAMA. 1989. Unidades de conservação do Brasil: parques nacionais e reservas biológicas. Brasília: Ministério do Interior.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1958. Enciclopédia dos Municípios Brasileiros. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/pernambuco/tacaratu.pdf>. Acesso em 21 de maio de 2008.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1985. Atlas nacional do Brasil. IBGE, Rio de Janeiro.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2008. Malha municipal digital do Brasil: situação em 2007. Rio de Janeiro.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2006 - Dados Preliminares. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agrop ecuario.pdf> Acesso em 15 de set. 2010

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem da População (2007). Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem.pdf> Acesso em 15 de set. 2010.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola Municipal, 2006. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pamclo/2002_2006/default.shtm . Acesso em 15 de set. 2010.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção da Pecuária Municipal 2007. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impresao.php?id_noticia=1269 Acesso em 15 de set. 2010

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Onde Estamos. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br>>. Acesso em 8 de fev. 2009.

IUCN. 2008 Red List of Threatened Species. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/> Acesso em 24 Jun de 2008.

Leal, I. R., Tabarelli, M. & Silva, J.M.C. 2003. Ecologia e conservação da Caatinga. Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

Leal, I. R.; Silva, J. M. S.; Tabarelli, M. e Lacher Jr., T. E. 2005. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil. *Megadiversidade* 1 (1): 139-146.

Leal, J.M. & Melo, J. G. 1983. Bacia sedimentar de Jatobá - PE (estudo hidrogeológico). Recife, SUDENE-DRN Divisão de Recursos Minerais. Brasil. SUDENE. Série Hidrogeologia, 64. 236p.

Mascarenhas Leite, L.M.R.; Carvalho, C.L.B. & Moraes, Z.M.B. 1998. Projeto Serra Negra: Estudo Integrado da Fauna de Vertebrados da Reserva Biológica da Serra Negra - Subprojeto IV Mammalia. In: XXII Congresso Brasileiro de Zoologia. Recife, Resumo 104 p

Mascarenhas Leite, L.M.R.; Carvalho, C.L.B. & Moraes, Z.M.B. 2001. Diversidade Mastofaunística da Reserva Biológica da Serra Negra. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Resumo 95 p.

Mascarenhas Leite, L.M.R.; Carvalho, C.L.B. de; Moraes; Z.M.B. Projeto Serra Negra: Estudo Integrado da Fauna de Vertebrados da Reserva Biológica de Serra Negra - Subprojeto IV Mammalia. In: XXII Congresso Brasileiro de Zoologia; Recife, 1998; Resumo 104 p.

Mascarenhas, J.C.; Beltrão, B.A.; Souza, L.C.Jr.; Galvão, M.J.T.G.; Pereira, S.N.; Miranda, J.L.F. 2005. Projeto: Cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Inajá, Estado de Pernambuco. Recife: CPRM/PRODEEM.

Melo Filho, J. F. & Souza, A. L. V. 2006. O manejo e a conservação do solo no semiárido baiano: desafios para a sustentabilidade. *Bahia Agríc.*, 7: 50-60.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 1998. Primeiro relatório nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 1999. First national report for the Convention on Biological Diversity. Secretaria de Biodiversidade e Florestas, MMA, Brasília.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2000. Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. *Conservation*

International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, SEMAD /Instituto Estadual de Florestas-MG. Brasília: MMA/SBF, 40p.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2002. Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Caatinga. Universidade Federal de Pernambuco, Conservation Internacional do Brasil e Fundação Biodiversitas, Brasília.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2002. Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Caatinga. Brasília, DF. 36 p.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). 2000. MMA, SNUC, Brasília. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/parna_itatiaia/download.php?id_download=158>. Acesso em fev. 2009.

MMA - Ministério do Meio Ambiente., dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 1998. Primeiro relatório nacional para a Conservação sobre Biodiversidade Biológica – Brasil. MMA, Brasília.

MTE/RAIS – Ministério do Trabalho e Emprego / Relação Anual de Informações Sociais, 2007. Disponível em < <http://www.mte.gov.br>>. Acesso em 14 de ago. 2009.

Pereira, R. C. A.; Lima, V. C.; Silva, R. S.; Silva, S. Z. 1993. Lista das espécies arbóreas e arbustivas ocorrentes nos principais brejos de altitude de Pernambuco. Recife. Série Documentos IPA, 22. 26 p.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. 2003. Atlas do Desenvolvimento Humano. Disponível em <www.pnud.org.br>. Acesso em 23 de set. 2010.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Fundação João Pinheiro. 2003. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

Rodal, M.J.N. & Nascimento, L.M. 2002. Levantamento Florístico da Floresta Serrana da Reserva Biológica de Serra Negra, microrregião de Itaparica, Pernambuco, Brasil. Pernambuco. 20p.

Rodal, M.J.N. & Nascimento, L.M. 2002. levantamento Florístico da Floresta Serrana da Reserva Biológica de Serra Negra, Microrregião de Itaparica, Pernambuco, Brasil. Acta Botânica Brasileira. 16(4): 481-500.

Rodal, M.J.N. & Sampaio, E.V.S.B. 2002. A vegetação do bioma caatinga. In: Sampaio, E.V.S.B., Giulietti, A. M, Virgínio, J. & Gamarra-Rojas, C.F.L. (Orgs.). Vegetação e Flora da Caatinga. Recife, APNE/ CNIP.

Rodal, M.J.N., Sales, M.F. & Mayo, S.J. 1998. Florestas serranas de Pernambuco: localização e diversidade dos remanescentes dos brejos de altitude. Imprensa Universitária. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

Rodrigues, M.T. 2002. A fauna de répteis e anfíbios. In: Biodiversidade brasileira: Avaliação e identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização

sustentável e repartição de benefícios de biodiversidade brasileira. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF. Pp. 144–145.

Rosa, R.S. *et al.* 2004. Ictiofauna dos Ecossistemas de Brejos de Altitude de Pernambuco e Paraíba. Disponível em: <www.cepan.org.br/docs/publicacoes/livro_brejos/parte6_brejos.pdf> Acesso em 01 de junho de 2008.

Sales, M.F.; Mayo, S.J.; Rodal, M.J. 1998. Plantas Vasculares das Florestas Serranas de Pernambuco: um *checklist* da flora ameaçada dos brejos de altitudes, Pernambuco – Brasil. Recife: UFRPE. 130 p.

Sales, M.F.; Mayo, S.J.; Rodal, M.J.N. 1998. Plantas vasculares das florestas serranas de Pernambuco - Um checklist da flora ameaçada dos brejos de altitude. Imprensa Universitária. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

Salin, T.C. 2010. Caracterização de sistemas de produção no Município de Ibimirim, região semiárida de Pernambuco: as bases para o planejamento agroflorestal. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal Rural de Pernambuco. 124 p.

Schilling, A. C. & Batista, J.L.F. 2008 Curva de acumulação de espécies e suficiência amostral em florestas tropicais. Revista Brasil. Bot., v.31, n.1, p.179-187, jan.-mar.

SEIA (Sistema Estadual de Informações Ambientais da Bahia). Mapas da Biosfera da Caatinga. Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br/biorregional/cebcaa/templateMapas.cfm>> Acesso em 9 de fev. 2009.

Sick, H. 1965. A fauna do Cerrado. Arquivos de Zoologia 12: 71-93.

Sick, H. 1979. Notes on some Brazilian Birds. Bull. B.O.C., v. 99, n. 4.

Silva, J. C. 2003. Arqueologia no médio São Francisco. Indígenas, vaqueiros e missionários. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História, da Universidade Federal de Pernambuco. Recife. 460 pp.

Sousa, M.A.N; Langguth, A. & Gimenez, E.A. 2004. Mamíferos dos brejos de altitude da Paraíba e Pernambuco. In: Porto, K.; J.J.P. Cabral, M.Tabarelli (Eds.). Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba: historia natural, ecologia e conservação. MMA, Brasília. p.229-254.

Souza, M.J.N.; Martins, M.L.R.; Soares, Z.M.L.; Freitas-Filho, M.R.; Almeida, M.A.G.; Pinheiro, F.S.A.; Sampaio, M.A.B.; Carvalho, G.M.B.S.; Soares, A.M.L.; Gomes, E.C.B. & Silva, R.A. 1994. Redimensionamento da região semi-árida do Nordeste do Brasil. In: Conferência Nacional e Seminário Latino-Americano de Desertificação. Fundação Esquel do Brasil, Fortaleza.

Tabarelli, M. & Silva, J. M. C. 2003. Áreas e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da caatinga. In: Ecologia e conservação da caatinga. Leal, I. R.; Tabarelli, M.; Silva, J. M. C. (orgs.). Recife: Ed. Universitária da UFPE, p. 777-796.

UNESCO. 2008. World Network of Biosphere Reserves. Disponível em: <http://www.unesco.org/pt/brasil/natural-sciences-in-brazil/biodiversity-in-brazil/>. Acesso em 10 de ago. 2010.

Vasconcelos Sobrinho, J. 1971. As regiões naturais do Nordeste, o meio e a civilização. Conselho de Desenvolvimento de Pernambuco, Recife.

Wedge, D.C. & LONG, A.J. 1995. Key areas for threatened birds in the Neotropics. Burlington Press Ltd., Cambridge.

ANEXO I - Infraestrutura prevista para a REBIO de Serra Negra.

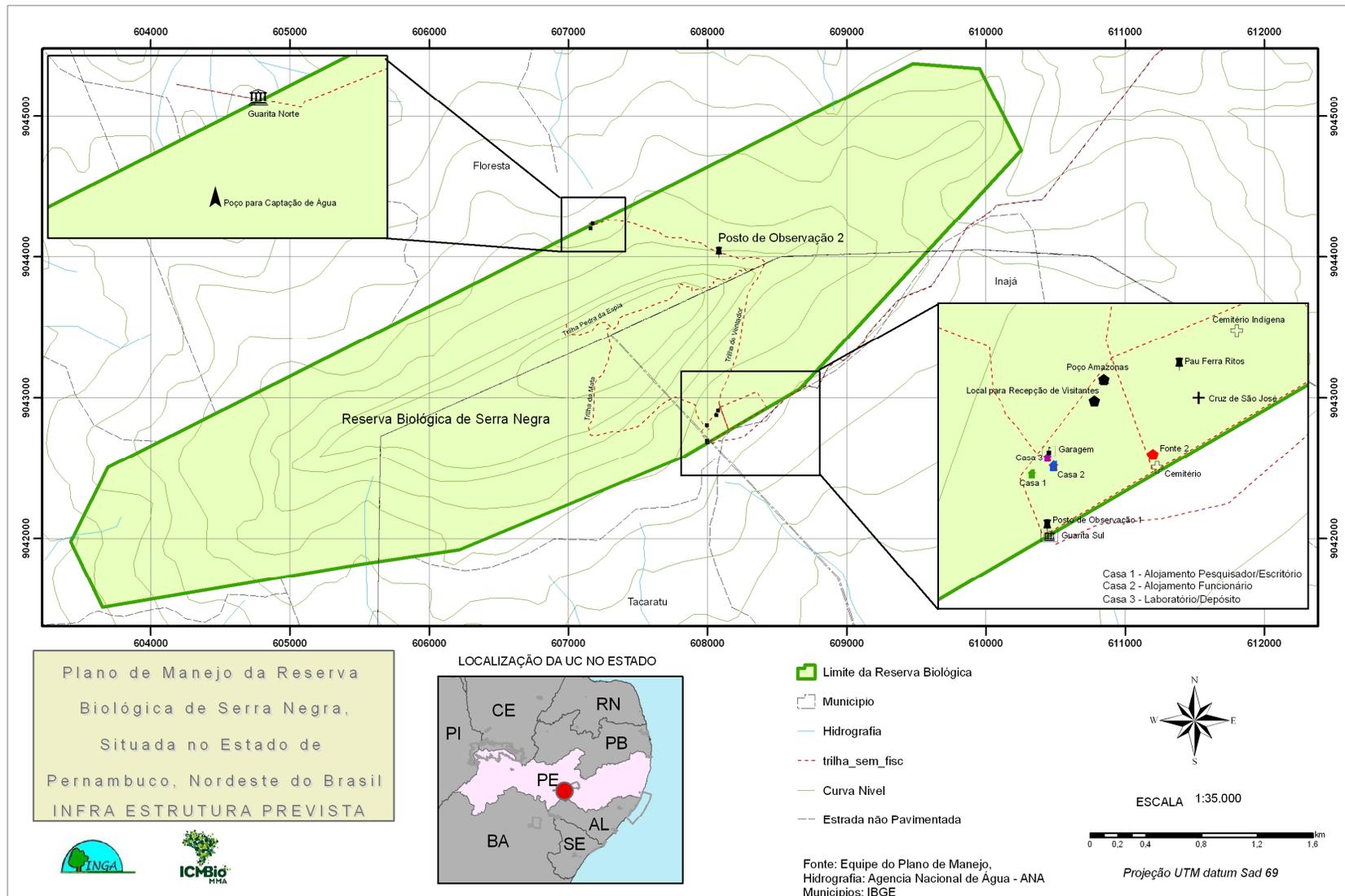


Figura 4-04: Infraestrutura prevista para a REBIO de Serra Negra.

ANEXO II - Organograma da REBIO de Serra Negra

