A-PDF Merger DEMO : Purchase from www.A-PDF.com to remove the watermark

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

PORTARIA Nº 74, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2003

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I, da Estrutura Regimental aprovado pelo Decreto nº4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA n.º 230, de 14 de maio de 2002;

Considerando o disposto na Lei n.º 9.985, de 18 de junho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Considerando que a RESERVA BIOLÓGICA GUARIBAS - PB atendeu ao art. 27 da Lei 9.985, de 10 de junho de 2000, no que concerne à elaboração de seu Plano de Manejo.

Considerando que o art. 16 do Decreto n.º 4.340 de 22 de agosto de 2002 prevê que o Plano de Manejo aprovado deve estar disponível para consulta na sede da unidade de conservação e no centro de documentação do órgão executor, resolve:

Art.1º Aprovar o Plano de Manejo da RESERVA BIOLÓGICA GUARIBAS.

Art.2º Tornar disponível o texto completo do Plano de Manejo da RESERVA BIOLÓGICA GUARIBAS no Centro Nacional de Informação Ambiental - CNIA/IBAMA, bem como na página do IBAMA na Internet.

Art.3º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS

PORTARIA Nº 75, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2003

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I, da Estrutura Regimental aprovado pelo Decreto nº4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA n.º 230, de 14 de maio de 2002;

Considerando o disposto na Lei n.º 9.985, de 18 de junho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação;

Considerando que a RESERVA BIOLÓGICA SALTINHO - PE atendeu ao art. 27 da Lei 9.985, de 10 de junho de 2000, no que concerne à elaboração de seu Plano de Manejo, e,

Considerando que o art. 16 do Decreto n.º 4.340 de 22 de agosto de 2002 prevê que o Plano de Manejo aprovado deve estar disponível para consulta na sede da unidade de conservação e no centro de documentação do órgão executor, resolve:

Art.1º Aprovar o Plano de Manejo da RESERVA BIOLÓGICA SALTINHO.

Art.2º Tornar disponível o texto completo do Plano de Manejo da RESERVA BIOLÓGICA SALTINHO no Centro Nacional de Informação Ambiental - CNIA/IBAMA, bem como na página do IBAMA na Internet.

Art.3º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 245, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2003

Dispõe sobre normas complementares para cumprimento do disposto no art. 2º do Decreto nº 4.691, de 8 de maio de 2003.

O MINISTRO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto no art. 5º, do Decreto nº 4.691, de 8 de maio de 2003, e

Considerando as metas de economicidade do Governo Federal para as despesas administrativas e o compromisso de alocar os recursos públicos em consonância com as prioridades governamentais, de forma a manter a disciplina fiscal e promover uma maior eficiência na prestação dos serviços públicos; e

Considerando a necessidade de dirimir dúvidas suscitadas, por diversos Órgãos quanto à aplicação do Decreto nº 4.691, de 8 de maio de 2003, especialmente no que se refere à interpretação do seu art. 2º, resolve:

Art. 1º Estabelecer que o limite fixado pelo art. 2º do Decreto nº 4.691, de 8 de maio de 2003, deve ser considerado para cada órgão ou unidade orçamentária constante dos Anexos I, II ou III do Decreto nº 4.591, de 10 de fevereiro de 2003, e para o somatório das despesas correntes relativas a diárias, passagens e despesas de locomoção.

Art. 2º Definir que em caso de alteração de percentuais ou exclusão de ações, programas e unidades orçamentárias, previstos no § 5º do art. 2º do Decreto nº 4.691, de 2003, o limite do órgão ou unidade orçamentária deverá ser calculado mediante a aplicação do percentual fixado sobre o total das despesas realizadas no exercício de 2002, deduzidos os valores relativos às despesas objeto de alterações de percentuais ou exclusões autorizadas na forma daquele dispositivo.

Parágrafo único. A distribuição dos limites às unidades administrativas e entidades supervisionadas, de que trata o § 4º do art. 2º do Decreto nº 4.691, de 2003, calculados de acordo com o disposto neste artigo, não será feita para as ações, programas e unidades orçamentárias, cujas despesas foram excluídas da limitação, conforme autorização constante do caput deste artigo.

Art. 3º No caso de alteração de percentuais, os valores permitidos para a execução das despesas correspondentes, relativas às ações, programas ou unidades orçamentárias envolvidos, serão aqueles resultantes da aplicação do percentual autorizado sobre a despesas realizadas no exercício de 2002.

Art. 4º Na hipótese de ter havido transferência de unidades administrativas, de entidades ou de atribuições entre órgãos, as despesas de que trata o art. 2º do Decreto nº 4.691, de 2003, realizadas no exercício de 2002, deverão ser deduzidas do órgão transferidor e somadas às do órgão recebedor.

Parágrafo único. Aplica-se o disposto nos arts. 2º e 3º desta Portaria, quando for o caso, às ações, programas ou unidades orçamentárias, que tenham sido objeto de transferência entre órgãos.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GUIDO MANTEGA

PORTARIA Nº 246, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2003

Dispõe sobre exclusão de despesas das restrições de que trata o art. 2º do Decreto nº 4.691, de 8 de maio de 2003.

O MINISTRO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto no § 5º do art. 2º do Decreto nº 4.691, de 8 de maio de 2003, e

Considerando a necessidade de viabilizar o atendimento do referido Decreto sem comprometer as metas de economicidade das despesas administrativas do Governo Federal e o resultado de relevantes ações governamentais, resolve:

Art. 1º Alterar o limite referente à execução das despesas de que trata o caput do art. 2º do Decreto nº 4.691, de 8 de maio de 2003, em relação à despesa realizada em 2002, para:

I - cento e vinte e cinco por cento, no âmbito do Ministério do Turismo; e

II - cem por cento, no âmbito do Ministério da Assistência Social.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GUIDO MANTEGA

Ministério do Trabalho e Emprego

SECRETARIA EXECUTIVA

DESPACHO DA SECRETÁRIA EXECUTIVA
Em 24 de novembro de 2003

Registro Sindical

A SECRETÁRIA EXECUTIVA DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, no uso de suas atribuições legais e com fundamento no Parecer DIAN/CGRS/Nº 233/2003, considerando, decisão judicial, prolatada na Medida Cautelar Incidental proferida nos autos do processo judicial nº 140039962422, pelo Juízo da 22ª Vara Cível da Comarca de Salvador, resolve CONCEDER REGISTRO SINDICAL PROVISÓRIO ao "Sindicato dos Propagandistas, Propagandistas-Vendedores e Vendedores de Produtos Farmacêuticos do Estado da Bahia", BA, processo 24150.008151/90-07, representando a categoria profissional dos "Propagandistas e Vendedores de Produtos Farmacêuticos," na base territorial do Estado Bahia.

EVA MARIA CELLA DALCHIAVON

DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM MINAS GERAIS

PORTARIA Nº 223, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2003

O Delegado Regional do Trabalho no Estado de Minas Gerais, no uso de suas atribuições que são conferidas pelo art. 40, inciso VI, da Portaria nº 764, de 11 de outubro de 2000, resolve alterar a vinculação do município a subdelegacia, nos seguintes termos: a cidade de São Tiago que pertence a jurisdição de Juiz de Fora/MG, passa para a jurisdição de Conselheiro Lafaiete/MG.

CARLOS ALBERTO MENEZES DE CALAZANS

DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO NO PARANÁ

PORTARIA Nº 102, DE 19 DE NOVEMBRO DE 2003

O Delegado Regional do Trabalho no Estado do Paraná, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo Artigo 32, inciso VI, da Portaria nº 763, de 11 de outubro de 2000, e considerando o que consta dos processos nº 46212.015289/2002-47 e 46212.012979/2003-25, resolve, com fundamento nas disposições do § 3º do Artigo 71 da Consolidação das Leis do Trabalho e da Portaria MTb nº 3.116, de 03 de abril de 1989, autorizar a empresa Metapar Usinagem Ltda, estabelecida à Rua Engenheiro João Bley Filho, nº 288, no município de Curitiba, no Estado do Paraná, a reduzir o intervalo destinado à alimentação e repouso de seus empregados que laboram em turnos de revezamento, para 35(trinta e cinco) minutos, nos turnos constantes no processo, por um período de 24 (vinte e quatro)meses. A presente autorização poderá ser cancelada se a fiscalização do trabalho verificar que não estão sendo cumpridas as condições estabelecidas pela legislação em vigor. Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

GERALDO SERATHIUK

DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM SÃO PAULO

PORTARIA Nº 549, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2003

O DELEGADO REGIONAL DO TRABALHO NO ESTADO DE SÃO PAULO, no uso de suas atribuições legais e tendo em conta o que consta no artigo 4º, parágrafo único, da Portaria Ministerial Nº 3116, de 03/04/89, publicada no D.O.U. de 05/04/89, e considerando o que consta dos autos do Processo Nº46736.003842/2003-71, resolve:

Conceder autorização à empresa MANIKRAFT GUAIANAZES INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL LTDA para reduzir o intervalo destinado repouso e à alimentação para até 30(Trinta) minutos, em seu estabelecimento situado na Rua São Pascal, nº269, Bairro: Itaquera, Cidade: São Paulo, Estado de São Paulo, nos termos do que prescreve o parágrafo 3º, do artigo 71, da Consolidação das Leis do Trabalho, pelo prazo de 02 (dois) anos a contar da publicação desta, renovável por igual período, devendo o respectivo pedido de renovação ser formulado 03 (três) meses antes do término desta autorização, observados os requisitos das alíneas do artigo 2º, da referida Portaria Ministerial Nº 3116/89 com a juntada de relatório médico resultante do programa de acompanhamento de saúde dos trabalhadores submetidos à redução do intervalo destinado ao repouso e à alimentação. O horário a ser observado é o que consta das fls.157 do referido processo. Outrossim, observa-se que a presente autorização é para os setores Produção, Controle de Qualidade e Logística e estará sujeita a cancelamento em caso de descumprimento das exigências constantes da mencionada Portaria Ministerial, constatada a hipótese por regular inspeção do Trabalho.

HEIGUIBERTO GUIBA D. B. NAVARRO

PORTARIA Nº 550, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2003

O DELEGADO REGIONAL DO TRABALHO NO ESTADO DE SÃO PAULO, no uso de suas atribuições legais e tendo em conta o que consta no artigo 4º, parágrafo único, da Portaria Ministerial Nº 3116, de 03/04/89, publicada no D.O.U. de 05/04/89, e considerando o que consta dos autos do Processo Nº46253.002190/2003-80, resolve:

Conceder autorização à empresa LUPO S/A para reduzir o intervalo destinado repouso e à alimentação para até 30(Trinta) minutos, em seu estabelecimento situado na Rua Araraquara, nº2122, Bairro: Jardim Quitandinha II, Cidade: Araraquara, Estado de São Paulo, nos termos do que prescreve o parágrafo 3º, do artigo 71, da Consolidação das Leis do Trabalho, pelo prazo de 02 (dois) anos a contar da publicação desta, renovável por igual período, devendo o respectivo pedido de renovação ser formulado 03 (três) meses antes do término desta autorização, observados os requisitos das alíneas do artigo 2º, da referida Portaria Ministerial Nº 3116/89 com a juntada de relatório médico resultante do programa de acompanhamento de saúde dos trabalhadores submetidos à redução do intervalo destinado ao repouso e à alimentação. O horário a ser observado é o que consta das fls.14 do referido processo. Outrossim, observa-se que a presente autorização é para todos os setores Envolvidos na Fabricação e estará sujeita a cancelamento em caso de descumprimento das exigências constantes da mencionada Portaria Ministerial, constatada a hipótese por regular inspeção do Trabalho.

HEIGUIBERTO GUIBA D. B. NAVARRO

Ministério Público da União

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIAS REGIONAIS
2ª REGIÃO

PORTARIA Nº 27, DE 4 DE JULHO DE 2003

A DRA. ANDRÉA EHLKE MUCERINO, Procuradora do Trabalho, lotada na Procuradoria do Trabalho da Segunda Região, no uso de suas atribuições legais, especialmente as previstas no artigo 129, inciso III, da Constituição da República; nos artigos 6º, VII e 84, II da Lei Complementar n.º 75, de 20 de maio de 1993 (Lei Orgânica do Ministério Público da União) e no artigo 8º, § 1º, da lei n.º 7347/85;

Considerando o resultado das investigações no Procedimento Preparatório nº 2754/1999;

Considerando as providências adotadas pelas empresas SHOPPING METRÔ TATUAPÉ, ALPHA SERVIÇOS GERAIS S/C LTDA, ALPHA PARK ESTACIONAMENTOS S/C LTDA, COOPARK (COOPERATIVA DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS EM ESTACIONAMENTO E SIMILARES e PROMOPARK SERVIÇOS LTDA até o presente momento;

Plano de Manejo

Reserva Biológica Guaribas

MMA/IBAMA

APRESENTAÇÃO

A Reserva Biológica Guaribas por se constituir em um dos últimos remanescentes de Floresta Atlântica do Estado da Paraíba e abrigar espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção, colabora com a conservação da diversidade biológica e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação de modo a contribuir com os objetivos nacionais de conservação.

O Plano de Manejo é um documento técnico que estabelece o zoneamento e as normas que devem orientar o uso, o manejo dos seus recursos naturais e a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão desta Unidade de Conservação. Estas orientações são norteadas por objetivos específicos, obtidos de um diagnóstico ambiental que analisa tanto a Unidade como sua Zona de Amortecimento, entendida como a área circundante que exerce influência na Reserva Biológica.

Este documento responde à Lei 9985, de 18/07/2000 (SNUC), que estabelece as diretrizes para a preservação, conservação, manutenção, recuperação, restauração, utilização sustentável, manejo e gestão das Unidades de Conservação.

Este Plano de Manejo resultou de um contrato assinado pela MRS Estudos Ambientais LTDA e a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF com interveniência do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA)/Diretoria de Ecossistemas (DIREC), ocorrido em junho de 2002, decorrente da compensação ambiental da implantação das linhas de transmissão 500kV Messias/Recife II e 230kV Recife II/Pau Ferro/Natal, pela Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF.

Ele está organizado em seis encartes que representam passos do planejamento, com procedimentos e conteúdos específicos. A estrutura parte de um contexto amplo, da organização federal das Unidades de Conservação até o detalhamento dos recursos naturais e aspectos sócio-econômicos e culturais que afetam a Unidade e a Zona de Amortecimento da Reserva Biológica Guaribas.

O presente Plano de Manejo foi estruturado em encartes, onde os quatro primeiro encartes discorrem sobre Informações Gerais da Unidade de Conservação (encarte 1), Contexto Federal (encarte 2), Contexto Estadual (encarte 3) e Contexto Regional (encarte 4), nos quais são discutidos aspectos abrangentes, tanto em relação a REBIO quanto à sua área de influência, suas características ambientais, principais conflitos, principais fontes de informação de dados, resultados de reuniões públicas e prováveis parceiras junto aos programas de manejo e gestão. O encarte 5 (Unidade de Conservação e Zona de Amortecimento) faz uma análise dos fatores físicos, bióticos, culturais e históricos da área da Reserva Biológica, bem como sua estrutura organizacional, de pessoal, infra-estrutura e equipamentos. Descreve as características da Zona de Amortecimento e, principalmente, faz uma avaliação de impactos ou conflitos, obtidos por meio de informações técnicas e junto às comunidades. Os resultados concluem sobre a importância da REBIO e direcionam os objetivos para as ações de manejo, descritas através de programas no encarte 6 (Planejamento da Unidade de Conservação).

Volume 1

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Marina Silva

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Marcus Luiz Barroso Barros

DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS - DIREC

Cecília Foloni Ferraz

GERÊNCIA EXECUTIVA DO IBAMA NO ESTADO DA PARAÍBA

Erasmo Rocha Lucena

COORDENAÇÃO GERAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Guadalupe Vivekananda

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Inês de Fátima Oliveira Dias

CHEFE DA RESERVA BIOLÓGICA GUARIBAS

João Carlos Costa Oliveira

BRASÍLIA – JULHO – 2003

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

Equipe da Elaboração do Plano de Manejo da Reserva Biológica Guaribas – IBAMA

Equipe de Planejamento

Fernando Paiva Scardua - **Coordenação Técnica**

Margarene Maria Lima Bezerra - IBAMA/DIREC - **Supervisão Técnica Titular**

Edilene Menezes - DIREC/IBAMA - **Supervisão Técnica Suplente**

Marisanta Farias Nóbrega – **Núcleo de Unidades de Conservação/PB**

João Carlos Costa Oliveira – **Chefe da Unidade de Conservação**

Equipe Técnica

Régis Muller – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Cláudia Barros – Levantamento Sócio-Econômico

Luis Fernando Carvalho - Levantamento Sócio-Econômico

Flávio Rodrigues – Coordenação AER – UnB

Marcelo Lima Reis – Mastofauna – Pólo Ecológico de Brasília

Cristiane Gomes Batista – Herpetofauna – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Anderson Cássio Sevilha – Levantamento da Vegetação - EMBRAPA

Marina Amaral – Avifauna - Proaves

Colaboradores

Alessandro de Oliveira Neiva

Gabriel Botelho Marchioro

Poliana Marcolino Corrêa

Wagner Augusto Fischer

Este Plano de Manejo foi elaborado com recursos da Compensação Ambiental decorrente da implantação das linhas de transmissão 500kV Messias/Recife II e 230kV Recife II/Pau Ferro/Natal, pela Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF

CHESF - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
Departamento de Meio Ambiente - DMA
João Damásio Braga

MRS Estudos Ambientais Ltda.
Sócios-Diretores
Alex Neves Strey
Alexandre Nunes da Rosa
Régis Muller

Índice

1 ENCARTE 1 – INFORMAÇÕES GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 1-1
1.1 FICHA TÉCNICA DA RESERVA BIOLÓGICA GUARIBAS 1-3
1.2 ACESSO À UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 1-4
1.3 HISTÓRICO E ANTECEDENTES LEGAIS 1-5
1.4 ORIGEM DO NOME 1-6
1.5 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA 1-6
2 ENCARTE 2 - CONTEXTO FEDERAL 2-1
2.1 SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA (SNUC) 2-1
2.2 ENQUADRAMENTO ECOLÓGICO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAL DE PROTEÇÃO INTEGRAL 2-18
2.2.1 DIVISÃO FITOGEOGRÁFICA DO BRASIL 2-19
2.2.2 PROVÍNCIAS BIOGEOGRÁFICAS DO BRASIL 2-20
2.2.3 DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS E FITOGEOGRÁFICOS DO BRASIL 2-21
2.2.4 MAPA DE SOLOS DO BRASIL 2-22
2.2.5 BACIAS HIDROGRÁFICAS DO BRASIL 2-23
2.2.6 ECORREGIÕES DO BRASIL 2-24
3 CONTEXTO ESTADUAL - PARAÍBA 3-1
3.1 DIVISÃO POLÍTICA E ADMINISTRATIVA ESTADUAL 3-1
3.2 DEMOGRAFIA 3-2
3.2.1 QUALIDADE DE VIDA 3-3
3.3 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO 3-4
3.3.2 ATIVIDADES ECONÔMICAS 3-4
3.4 INFRA-ESTRUTURA (ENERGIA E TRANSPORTE) 3-8
3.5 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EXISTENTES NO ESTADO DA PARAÍBA 3-10
3.6 TERRAS INDÍGENAS 3-13
3.7 QUILOMBOS 3-14
3.8 ÓRGÃOS ESTADUAIS 3-15
3.9 ÓRGÃOS FEDERAIS 3-17
3.10 ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS 3-19
4 ENCARTE 4 - CONTEXTO REGIONAL 4-1
4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA UC 4-1
4.2 CARACTERIZAÇÃO REGIONAL 4-1
4.2.1 DEMOGRAFIA 4-1
4.2.2 MUNICÍPIO DE CURRAL DE CIMA 4-2
4.2.3 MUNICÍPIO DE RIO TINTO 4-4
4.2.4 MUNICÍPIO DE MAMANGUAPE 4-5
4.2.5 MUNICÍPIO DE JACARAÚ 4-8
4.2.6 MUNICÍPIO DE MARCAÇÃO 4-10
4.3 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS 4-14
4.4 INFRA-ESTRUTURA DISPONÍVEL PARA O APOIO À UNIDADE 4-18
4.4.1 ENERGIA ELÉTRICA 4-18
4.4.2 SANEAMENTO BÁSICO 4-18
4.4.3 SAÚDE E EDUCAÇÃO 4-19
4.4.4 COMUNICAÇÃO E TURISMO 4-20
4.4.5 TRANSPORTE 4-21
4.4.6 VIAS DE ACESSO 4-22
4.4.7 AGÊNCIAS BANCÁRIAS 4-22
4.5 AÇÕES AMBIENTAIS EXERCIDAS POR OUTRAS INSTITUIÇÕES 4-23
4.6 APOIO INSTITUCIONAL 4-23
4.7 SÍNTESE E CENÁRIO 4-29
5 ENCARTE 5 - UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E ZONA DE AMORTECIMENTO 5-1
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS 5-1
5.1.1 CLIMA 5-1
5.1.2 RELEVO E GEOMORFOLOGIA 5-2
5.1.3 GEOLOGIA 5-4
5.1.4 SOLOS 5-5
5.1.5 RECURSOS HÍDRICOS 5-9
5.2 CARACTERÍSTICAS DOS AMBIENTES NATURAIS 5-9
5.2.1 VEGETAÇÃO 5-9
5.2.1.1 FLORESTAS ESTACIONAIS SEMIDECIDUAIS DE TERRAS BAIXAS 5-10
5.2.1.2 FLORESTA OMBRÓFILA DENSA ALUVIAL 5-12
5.2.1.3 CERRADO 5-13
5.2.1.4 CAMPO CERRADO 5-15

5.2.1.5 CAMPO SUJO DE CERRADO 5-16
5.2.1.6 CAMPO LIMPO DE CERRADO 5-17
5.2.1.7 CAMPO LIMPO ÚMIDO 5-17
5.2.1.8 ÁREAS DE TENSÃO ECOLÓGICA – ENCRAVES 5-19
5.2.1.9 ÁREAS DE TENSÃO ECOLÓGICA – ECÓTONOS 5-19
5.2.1.10 SISTEMAS SECUNDÁRIOS 5-21
5.2.2 COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E VALOR BIOLÓGICO DAS ESPÉCIES 5-23
5.2.3 ESTRUTURA DAS COMUNIDADES FLORESTAIS 5-23
5.2.3.1 COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA 5-23
5.2.3.2 ESTRUTURA FITOSSOCIOLÓGICA 5-25
5.2.3.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A FLORA 5-25
5.2.4 FAUNA 5-26
5.2.4.1 HERPETOFAUNA 5-26
5.2.4.2 AVIFAUNA 5-30
5.2.4.3 MASTOFAUNA 5-32
5.2.4.4 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A FAUNA 5-35
5.3 ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS 5-36
5.4 CARACTERÍSTICAS CULTURAIS 5-38
5.5 OCORRÊNCIA DE FOGO E FENÔMENOS NATURAIS EXCEPCIONAIS 5-39
5.6 ATIVIDADES DA RESERVA E SEUS IMPACTOS EVIDENTES 5-40
5.6.1 ATIVIDADES APROPRIADAS 5-40
5.6.1.1 FISCALIZAÇÃO 5-40
5.6.1.2 PESQUISA 5-40
5.6.1.3 MANUTENÇÃO 5-41
5.6.1.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E VISITAÇÃO 5-41
5.6.2 ATIVIDADES CONFLITANTES 5-42
5.6.2.1 LINHA DE TRANSMISSÃO 5-42
5.6.2.2 GASODUTO 5-43
5.6.2.3 ESTRADAS 5-44
5.6.2.4 EXTRATIVISMO 5-45
5.6.2.5 RETIRADA DE MADEIRA 5-45
5.6.2.6 CAÇA 5-46
5.6.2.7 CAPTAÇÃO DA ÁGUA 5-46
5.7 ASPECTOS INSTITUCIONAIS 5-46
5.7.1 PESSOAL 5-46
5.7.2 INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS 5-47
5.7.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL 5-48
5.8 ZONA DE AMORTECIMENTO 5-50
5.8.1 DESCRIÇÃO 5-50
5.8.2 USOS E OCUPAÇÃO DO SOLO 5-51
5.8.3 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO 5-55
5.8.4 VISÃO DAS COMUNIDADES SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 5-59
5.9 CARACTERIZAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS DA ZONA DE AMORTECIMENTO 5-60
5.10 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA 5-62
5.11 PROBLEMÁTICA 5-63
6 PLANO DE MANEJO DA RESERVA BIOLÓGICA SALTINHO - PE 6-1
6.1 VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO 6-1
6.2 HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO 6-2
6.3 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 6-2
6.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 6-7
6.5 ZONEAMENTO 6-8
6.5.1 ORGANIZAÇÃO DO ZONEAMENTO 6-9
6.5.2 QUADRO SÍNTESE DO ZONEAMENTO 6-29
6.6 NORMAS GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 6-33
6.7 PLANEJAMENTO POR ÁREAS DE ATUAÇÃO 6-37
6.7.1 AÇÕES GERENCIAIS GERAIS (AGG) 6-37
6.7.2 ÁREAS ESTRATÉGICAS INTERNAS (AEI) 6-62
6.7.3 ÁREAS ESTRATÉGICAS EXTERNAS 6-85
6.8 ENQUADRAMENTO DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO POR PROGRAMAS TEMÁTICOS 6-98
6.9 ESTIMATIVA DOS CUSTOS 6-132
6.9.1 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 6-132
6.9.2 CONSOLIDAÇÃO DE CUSTOS POR PROGRAMAS TEMÁTICOS 6-198
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 7-1
8 ANEXOS (VOLUME 2) 8-1

Índice de Figuras

Figura 3-1 – Taxa de Analfabetismo para o Estado da Paraíba..... 3-3
Figura 3-2 - Utilização das Terras do Estado da Paraíba..... 3-5
Figura 3-3 - Valores de Produção do Feijão, Mandioca e Milho nas Mesorregiões da Paraíba 3-6
Figura 3-4 - Valores de Produção do Caju e Abacaxi nas Mesorregiões da Paraíba..... 3-6
Figura 3-5- Valores de Produção da Cana-de-Açúcar nas Mesorregiões da Paraíba..... 3-7
Figura 3-6 - Evolução dos Efetivos de Pecuária na Paraíba..... 3-7
Figura 4-1 – Distribuição da população do Município de Curral de Cima segundo a condição do domicílio para os anos de 1996 e 2000. 4-2
Figura 4-2 - Distribuição da população do Município de Rio Tinto segundo a condição do domicílio para os anos de 1991, 1996 e 2000. 4-5
Figura 4-3 - Distribuição da população do Município de Mamanguape segundo a condição do domicílio para os anos de 1991, 1996 e 2000. 4-6
Figura 4-4– Distribuição da população do Município de Jacaraú /PB segundo a condição do domicílio para os anos de 1991, e 2000. 4-8
Figura 4-5– Distribuição da população do Município de Marcação /PB segundo a condição do domicílio para os anos de 1996 e 2000. 4-10
Figura 4-6 – População total da área de influência direta da REBIO Guaribas. 4-29
Figura 5-1 – Pluviosidade total mensal dos últimos doze meses (Mamanguape e Rio Tinto).. 5-2
Figura 5-2 Distribuição da População Rural e Urbana de Mamanguape/PB..... 5-55
Figura 5-3 – Distribuição das residências no PIC Rio Tinto/PB, entorno da SEMA 02 (REBIO Guaribas), segundo material utilizado na construção (em porcentagem). 5-56
Figura 5-4 – Distribuição da População de Rio Tinto segundo local de trabalho. 5-57
Figura 5-5 – Ilustração sobre a importância atribuída à REBIO Guaribas em função do seu papel no ecossistema, segundo as comunidades entrevistadas no entorno. 5-60
Figura 6-1 – Organograma Funcional da REBIO Guaribas 6-43

Índice de Quadros

Quadro 3-1 - Mesorregiões e Microrregiões Geográficas do Estado de Paraíba 3-1
Quadro 3-2 – Empreendimentos energéticos em operação no Estado. 3-8
Quadro 3-3 – Empreendimentos energéticos em construção no Estado. 3-8
Quadro 3-4 – Empreendimentos energéticos outorgados entre 1998 e 2002. 3-9
Quadro 3-5 - Unidades de Conservação Existentes no Estado da Paraíba 3-10
Quadro 3-6 - Terras Indígenas no Estado da Paraíba..... 3-13
Quadro 3-7 - Comunidades Quilombolas Existentes no Estado da Paraíba 3-14
Quadro 3-8 - Órgãos Estaduais da Área Ambiental no Estado da Paraíba..... 3-15
Quadro 3-9 - Órgãos Federais com Representação no Estado da Paraíba 3-17
Quadro 3-10 - Organização Não-Governamentais no Estado da Paraíba 3-19
Quadro 4-1 – Distribuição da população residente segundo o sexo..... 4-3
Quadro 4-2 - Distribuição da população por grupos etários selecionados em 2000. 4-3
Quadro 4-3 - Distribuição relativa da população de 10 anos ou mais de idade que foi alfabetizada..... 4-3
Quadro 4-4 - Distribuição da população por grupos etários selecionados em 2000. 4-4
Quadro 4-5 – Distribuição da população residente em Rio Tinto segundo o sexo..... 4-5
Quadro 4-6 – Distribuição da população residente em Mamanguape segundo o sexo. 4-7
Quadro 4-7 - Distribuição da população por grupos etários selecionados em 2000. 4-7
Quadro 4-8 - Distribuição relativa da população de 10 anos ou mais de idade que foi alfabetizada em Rio Tinto. 4-8
Quadro 4-9– Distribuição da população residente segundo o sexo..... 4-9
Quadro 4-10- Distribuição da população por grupos etários selecionados em 2000. 4-9
Quadro 4-11 - Distribuição relativa da população de 10 anos ou mais de idade que foi alfabetizada..... 4-9
Quadro 4-12– Distribuição da população residente segundo o sexo..... 4-11
Quadro 4-13- Distribuição da população por grupos etários selecionados em 2000. 4-11

Quadro 4-14- Distribuição relativa da população de 10 anos ou mais de idade que foi alfabetizada..... 4-11
Quadro 4-15 – Síntese da Caracterização da População na Área de Influência da Reserva Biológica Guaribas..... 4-13
Quadro 4-16 – Distribuição dos imóveis rurais segundo as classes de área (em hectares). . 4-14
Quadro 4-17– Condição dos produtores rurais, por número de Estabelecimentos (estab.) e área (hectares). 4-15
Quadro 4-18. Principais culturas agrícolas, em 1995-96. 4-15
Quadro 4-19- Efetivo de animais domésticos em 1995-1996. 4-16
Quadro 4-20 – A distribuição de terras, segundo o tipo de uso do solo (em hectares), em 1995-1996. 4-16
Quadro 4-21 - Maquinaria e veículos existentes na data de 31.12.1995, segundo regiões estudadas. 4-17
Quadro 4-22 - Domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água, existência de banheiro ou sanitário, tipo de esgotamento sanitário e destino do lixo, segundo os Municípios. 4-18
Quadro 4-23 - Número de unidades de saúde existentes nos municípios. 4-19
Quadro 4-24 – Número de estabelecimentos de matrículas, docentes e estabelecimento de ensino, por localização. 4-20
Quadro 4-25. Número de terminais telefônicos instalados e em serviço, segundo os municípios – Paraíba em 1999. 4-21
Quadro 4-26. Número de agências dos Correios e Telégrafos por municípios – Paraíba, em 1999. 4-21
Quadro 4-27. Rede Rodoviária Municipal - Divisão em trecho, extensão e tipo de leito - Paraíba - Situação em 31 de dezembro de 1999 4-22
Quadro 6-1 - Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição para a SEMA 1. 6-30
Quadro 6-2 - Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição para a SEMA 2 6-31
Quadro 6-3 - Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição para a SEMA 3. 6-32
Quadro 6-4 - Quadro de funcionários necessários para a REBIO Guaribas. 6-43
Quadro 6-5. Enquadramento das Ações Gerenciais Gerais por programas Temáticos..... 6-98
Quadro 6-6. Enquadramento das áreas estratégicas por programas temáticos..... 6-114
Quadro 6-7. Cronograma Físico-financeiro para as ações gerenciais gerais (R$ 1,00) 6-132
Quadro 6-8. Cronograma Físico-financeiro para as áreas estratégicas (R$ 1,00)..... 6-166
Quadro 6-9. Consolidação dos custos dos programas temáticos e fontes financiadoras ... 6-198

Índice de Tabelas

Tabela 5-1 – Postos utilizados para a caracterização pluviométrica da região da REBIO. 5-1
Tabela 5-2 – Tipos de solos encontrados nas áreas da REBIO. 5-5
Tabela 5-3 - Análise granulométrica e Classificação Textural das amostras de solo da REBIO Guaribas 5-7
Tabela 5-4 - Análise granulométrica e Classificação Textural das amostras de solo da REBIO Guaribas (continuação) 5-8
Tabela 5-5 - Espécies da REBIO Guaribas e seu entorno que constam de listas de espécies ameaçadas de extinção. 5-24
Tabela 5-6 - Espécies endêmicas de Mata Atlântica e espécies características de outros biomas. 5-30
Quadro 5-1 – Quadro de pessoal envolvido na admistração da REBIO Guaribas. 5-45
Tabela 5-7 – Descrição das edificações existentes na REBIO Guaribas. 5-46
Tabela 5-8 - Demonstrativo dos recursos liberados/gastos na administração da Reserva Biológica de Guaribas durantes os exercícios de 2000, 2001 e 2002. 5-47
Tabela 5-9 – Área e porcentagem das categorias de uso e ocupação do solo na Zona de Amortecimento da REBIO Guaribas, PB. 5-50
Tabela 5-10 - Relação das escolas, de crianças e matrículas nas comunidades da SEMA 02 da REBIO Guaríbas. 5-55
Tabela 5-11 – Relação de rendimentos da população, SEMA 02, REBIO Guaribas. 5-56

Índice de Fotos

Foto 5-1 - Vista de epífitas no interior da Mata do Maracujá, SEMA 03, REBIO Guaribas..... 5-12
Foto 5-2 - Cerrado sensu stricto na SEMA 03, REBIO Guaribas, PB. 5-13
Foto 5-3 - Espécies comumente encontradas nos Cerrados da REBIO Guaribas, PB. 5-14
Foto 5-4 - Campos cerrados da SEMA 03 REBIO Guaribas, PB. 5-15
Foto 5-5 - Campo Sujo na SEMA 01. 5-16
Foto 5-6 - *Melocactus depressus*, espécie de cacto da Caatinga ocorrendo em campos sujos da REBIO Guaribas, PB. 5-16
Foto 5-7 – Campo limpo na SEMA 02, REBIO Guaribas, PB. 5-17
Foto 5-8 – Campo limpo úmido (Capim Azul) na SEMA 01 da REBIO Guaribas. 5-18
Foto 5-9 - Melastomataceae em campo úmido 5-18
Foto 5-10 - Detalhe de Eriocaulaceae em Campo Úmido. 5-19
Foto 5-11 - Espécies da flora da REBIO Guaribas encontradas nos ecótonos 5-20
Foto 5-12 – Regeneração natural em estádio inicial de sucessão em área agrícola abandonada e em estádio mais avançado de sucessão com predomínio de Cecropia formando dossel contínuo, entorno da REBIO Guaribas, PB. 5-22
Foto 5-13 - *Micrabplepharus maximiliani*, (lagarto de cauda azul), freqüente nas áreas abertas da REBIO Guaribas. 5-28
Foto 5-14 - *Mabuia* sp. (Briba), REBIO Guaribas. 5-29
Foto 5-15 - Coleodactylus cf. meriodionalis, um dos menores lagartos das Américas, encontrado na REBIO Guaribas. 5-29
Foto 5-16 - *Leptophis ahaethula* (Cobra-cipó), encontrada em lagoa na REBIO Guaribas. 5-29
Foto 5-17 - *Kinosternon scorpioides* (Tracajá), único quelônio registrado na REBIO Guaribas, PB 5-29
Foto 5-18 - Centro de educação ambiental na SEMA 03, REBIO Guaribas, PB. 5-41
Foto 5-19 – Linha de transmissão, cortanto a SEMA 03 da REBIO Guaribas. 5-42
Foto 5-20 - PB-071 e uma das estradas internas à REBIO, utilizadas no transporte dos habitantes de Caiana, cujos usos devem ser regulamentados, incluindo o fechamento das vias que dão acesso ao interior da Reserva. 5-43

Índice de Anexos (Volume 2)

Anexo 1 1 - Mapa de Situação, Localização e Acessos para a Reserva Biológica Guaribas. .. 8-2
Anexo 1-2 – Decreto de criação da Reserva Biológica Guaribas 8-3
Anexo 3-1 – Mapa Geopolítico da Paraíba 8-4
Anexo 3-2 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo 8-5
Anexo 4-1 – Mapa da Área de Influência da REBIO Guaribas 8-6
Anexo 5-1 – Mapa Geomorfológico 8-7
Anexo 5-2 – Mapa de Relevo 8-8
Anexo 5-3 – Mapa Geológico 8-9
Anexo 5-4 – Mapa de Solos 8-10
Anexo 5-5 – Resultados das análises de qualidade da água e solos 8-11
Anexo 5-6 – Mapa de Vegetação 8-12
Anexo 5-7 – Vegetação – Listas de Espécies 8-13
Anexo 5-8 – Fauna - Listas de Espécies 8-14
Anexo 5-9 – Mapa de Focos de Incêndio 8-15
Anexo 5-10 – Relação das pesquisas desenvolvidas na REBIO Guaribas 8-16
Anexo 5-11 – Relação de Bens Locais Tombados na REBIO Guaribas 8-17
Anexo 5-12 – Mapa da Zona de Amortecimento e Uso e Ocupação do Solo 8-18
Anexo 6-1 – Grau de Implementação do PAE 8-19
Anexo 6-2 - Relatório da Oficina de Planejamento da REBIO Guaribas 8-20
Anexo 6-3 - Mapa de Zoneamento 8-21
Anexo 6-4 – Mapa das Áreas Estratégicas 8-22
Anexo 6-5 – Ficha de Fiscalização 8-23
Anexo 6-6 – Croqui de Imóveis 8-24
Anexo 6-7 – Indicadores do SIMBIO 8-25

Visão Geral

- ficha técnica
- acesso
- histórico e antecedentes legais
- origem do nome
- situação fundiária

1 ENCARTE 1 – INFORMAÇÕES GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

A preocupação e as relações do homem com a natureza são tão antigas quanto a própria humanidade, levando a proteger determinados espaços, seja por motivos religiosos ou para a manutenção dos recursos naturais, principalmente a água, as reservas florestais e os animais para a caça entre outros (Milano, 1993).

O histórico de proteção de áreas naturais no Brasil está dividido em fases. De início, entre as décadas de 1970 e 1980, foram criadas 69 (sessenta e nove) Unidades de Conservação, a maioria delas Federais. Essa fase foi caracterizada pela formulação de leis, decretos e portarias, norteando os princípios que regem o sistema e identificação de áreas prioritárias e criação de UCs.

A desarticulação entre políticas públicas gerou ampla diversidade de problemas. Os principais conflitos estavam na sobreposição de áreas protegidas com aquelas destinadas a outros usos públicos, inclusive, com áreas indígenas ou comunidades tradicionais (Leroy, 1991; Diegues 1994; Moreira *et al*., 1996).

No Brasil, os primeiros Planos de Manejo elaborados para as Unidades de Conservação Federais foram concebidos em 1977, através do antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), órgão constituinte do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Em 1996, o IBAMA estabeleceu um roteiro metodológico para o desenvolvimento de Planos de Manejo, no qual ordena as diferentes fases do planejamento de acordo com o conhecimento e interação exigido para o manejo da área.

Após essa etapa, veio a fase de preocupação com o bem-estar das populações tradicionais, e a conciliação dos interesses preservacionistas com o desenvolvimento fundamentado nos programas brasileiros da década de 80. Dessa forma, começou a surgir a preocupação de implantar modelos sustentáveis de proteção ambiental, quando foram criadas categorias de manejo, metodologias de estudo e gestão dessas áreas a fim de conciliar os interesses governamentais com os conservacionistas e, ao mesmo tempo, com os das populações locais.

Paralelamente ao desenvolvimento das atividades de implantação e consolidação das Unidades de Conservação, em 18/07/2000 surgiu a Lei 9.985 com o objetivo de regulamentar o artigo 225 da Constituição Brasileira, e instituir o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, que, dentre outros aspectos, categoriza as diversas modalidades de unidades quanto ao seu uso e destinação.

Para orientar a implantação de uma UC, fez-se necessária a elaboração de ferramentas de análise atualizadas sobre a UC e sua região, visando o planejamento da mesma, e indicando as ações e prioridades para sua gestão, estabelecendo-se assim o chamado Plano de Manejo.

Segundo definição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o Plano de Manejo (PM) *"é um documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade".*

Conforme o "Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto" (IBAMA/GTZ, 1996), o Plano de Manejo pode ser dividido em três fases distintas, com diferentes gradações de conhecimento, sendo estes continuamente atualizados para dar início ou continuidade às ações apropriadas de manejo.

O presente Plano de Manejo foi concebido como um prosseguimento do processo de planejamento da REBIO Guaribas, desta forma, enquadrado na fase 2, que é descrita como o momento em que, de acordo com IBAMA/GTZ (1996), *"*(...) *se iniciam as ações orientadas ao conhecimento e proteção da diversidade biológica da UC e ao incentivo a alternativas de desenvolvimento das áreas vizinhas"* .

Na Fase 2 de planejamento, as etapas de elaboração do Plano de Manejo são compostas basicamente pelas seguintes atividades:

1. ***Organização do Planejamento***, passo inicial de planejamento das atividades a serem desenvolvidas ao longo da elaboração do Plano de Manejo;

2. ***Atualização bibliográfica e de dados cartográficos***, que consiste no levantamento de dados secundários;

3. ***Reconhecimento da área***, quando é realizada uma visita preliminar à UC para localização dos pontos de amostragem para os levantamentos das informações sobre o ambiente;

4. ***Levantamentos e observações de campo***, mediante os quais os pesquisadores ampliam e aprofundam os conhecimentos sobre a Unidade;

5. ***Realização da Oficina de Planejamento Participativa***, quando são incorporadas ao planejamento as opiniões dos envolvidos com a Unidade;

6. ***Planejamento da Unidade de Conservação***, que consiste na consolidação final das informações obtidas ao longo do processo de elaboração do Plano de Manejo e concepção das recomendações de manejo para a área.

No caso da REBIO Guaribas, os levantamentos e observações de campo foram realizados segundo a metodologia de Avaliação Ecológica Rápida (AER), descrita por Sayre *et al.* (2000). Nessa atividade, foram descritos de forma detalhada como se encontram as condições do ecossistema da Unidade e do seu entorno, no que se refere aos seus atributos

naturais. São também avaliados outros aspectos como a pressão antrópica, as atividades conflitantes com a categoria da Unidade, entre outros.

A categoria de Reserva Biológica (RB ou REBIO) na qual se enquadra a Unidade de Conservação objeto deste estudo, é definida no SNUC como a área que: *"objetiva a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais".*

Não é permitido qualquer uso público nas Reservas Biológicas, a não ser visitação com fins educativos e de pesquisa, devidamente autorizada pelo órgão gestor da Unidade e com restrições previstas em regulamento.

1.1 FICHA TÉCNICA DA RESERVA BIOLÓGICA GUARIBAS

Nome da Unidade de Conservação	Reserva Biológica Guaribas.
Unidade Gestora Responsável (UGR)	IBAMA/Gerência Executiva da Paraíba
Endereço da Sede	IBAMA-REBIO Guaribas Rodovia PB-071, km 01, s/nº Zona Rural, Mamanguape, PB CEP: 58.280-000 e-mail: rebioguaribas@globo.com
Telefone e Fax	Telefone: (83) 218-7201 Fax: (83) 292-2542
Superfície	SEMA 1 - 673,64 hectares SEMA 2 - 3.016,09 hectares SEMA 3 - 338,82 hectares Área Total - 4.028,55 hectares.
Perímetro[1]	SEMA 1 - 14.101,28 metros SEMA 2 - 43.709,88 metros SEMA 3 - 7.838,38 metros
Municípios que abrange e percentual abrangido pela UC	Mamanguape (91,59%) e Rio Tinto (8,41%)
Unidades da Federação que abrange	Estado da Paraíba
Coordenadas geográficas	SEMA 1 - 06º39'47 e 06º42'57" Sul 41º06'46" e 41º08'00" Oeste SEMA 2 - 06º40'40" e 06º44'59" Sul 41º12'47" e 41º07'11" Oeste SEMA 3 - 06º47'32" e 06º48'36" Sul 41º06'32" e 41º45'02" Oeste

[1] Calculado mediante cartografia.

Número do Decreto e data de criação	Decreto Federal nº 98.884, de 25 de janeiro de 1990.
Marcos importantes (limites)	**Limite norte:** Comunidades Brejinho, João Pereira, Imbiribera e Água Fria (SEMA 1 e 2) e Reserva Indígena Potiguara (SEMA 3) **Limite sul:** Rodovia Estadual PB-071 (SEMA 1), Parte das cidades de Mamanguape e Rio Tinto **Limite leste:** Sede municipal de Rio Tinto (SEMA 3) e rodovia BR-101 (SEMA 1 e 2) **Limite oeste:** Propriedades rurais
Bioma e ecossistemas	Florestas Estacionais Semideciduais de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Aluvial, Áreas de Tensão Ecológica, Zonas de Transição e Sistema Secundário.
Atividades desenvolvidas	
Educação ambiental	Sim. Incipiente.
Uso Público	Não.
Fiscalização	Sim. Incipiente.
Pesquisa	Sim. Incipiente.
Atividades conflitantes	Caça, roubo de madeira, gasoduto, linhas de transmissão e estradas que cortam a reserva.

1.2 ACESSO À UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

A Reserva Biológica Guaribas engloba três áreas descontínuas, denominadas SEMA 01, SEMA 02 e SEMA 03. A sede principal encontra-se na SEMA 02, localizada à aproximadamente 44 km a noroeste da capital estadual da Paraíba, João Pessoa, na mesorregião da Mata Paraibana. A principal via de acesso à Reserva é a rodovia BR-101, que chega na REBIO a partir do município de João Pessoa. Seguindo pela BR-101, aproximadamente a 40 km, encontra-se Mamanguape, município onde se situa a maior parte da reserva. A partir daí, percorrem-se cerca de 09 km até o entroncamento entre as rodovias BR-101 e PB-071.

No KM 01 da PB-071, pode-se acessar a sede principal da reserva na SEMA 02. Para se chegar à SEMA 01, basta seguir pela BR-101 por mais 07 km após o entroncamento. Já o acesso para a SEMA 03 é feito através da cidade de Rio Tinto, adjacente a Mamanguape, unida a esta pela rodovia PB-041. Devido à existência de diversas sedes de fazendas e engenhos entre estas três unidades da Reserva, podem ser encontrados outros acessos secundários, constituídos por vias não-pavimentadas. Dadas sua localização e a infra-estrutura na região, o acesso tanto fluvial como aéreo não são possíveis.

As distâncias rodoviárias entre os principais municípios e a sede da Reserva através das principais vias pavimentadas estão listadas a seguir:

- João Pessoa - 51,6 km
- Mamanguape - 11,6 km
- Rio Tinto - 18 km
- Jacaraú - 14,4 km
- Natal - 113 km
- Recife – 187 km

O Mapa de Situação, Localização e Acessos para a REBIO Guaribas (Anexo 1-1) apresenta as principais vias que dão acesso à UC e sua localização em relação ao estado da Paraíba e outras capitais do Nordeste.

Mamanguape, a cidade mais próxima da sede da REBIO (a cerca de 11 km), com pouco mais de 37.000 habitantes, não dispõe de aeroporto. O município de Rio Tinto, que também acolhe parte da Unidade (SEMA 03), possui cerca de 25.000 habitantes e também não dispõe de aeroporto, a não ser uma antiga e desativada pista de pouso localizada entre a SEMA 03 e a Terra Indígena Potiguara.

Todas as rodovias asfaltadas supracitadas permitem o fácil acesso à área em qualquer época do ano. A BR-101 faz limite com a SEMA 02 da REBIO, o que significa alto fluxo de veículos circulando em seus limites, trazendo todos os impactos ambientais inerentes a presença de rodovias expressas como essa (atropelamentos de fauna, fragmentação de ambientes, isolamentos de populações silvestres, distúrbios antrópicos, etc.).

1.3 HISTÓRICO E ANTECEDENTES LEGAIS

Em 1977, foram iniciadas as negociações entre a SEMA (Secretaria Especial de Meio Ambiente) e o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) para a criação de uma Estação Ecológica em Mamanguape. A área a ser destinada a essa Estação Ecológica provinha de uma reserva legal condiminial de parcelas referente a um projeto de assentamento do INCRA. Em 1981, a SEMA passou a ser gestora da área, fazendo a sua fiscalização e vigilância. Na ocasião, foram atribuídas as denominações de SEMA 01, 02 e 03 às três áreas que compunham toda a área destinada a uma futura UC.

A implementação efetiva da Estação Ecológica foi dificultada por uma série de fatores políticos regionais no período de 1981 a 1988 e pela crescente pressão antrópica no entorno da Reserva.

Em agosto de 1989, foi apresentado à Diretoria de Ecossistemas (DIREC) do IBAMA o Projeto Guariba, que incluía a transformação da Estação Ecológica de Mamanguape em Reserva Biológica Guaribas, com a intenção de reintrodução de macacos Guaribas (*Alouatta belzebul*).

Finalmente, em 25 de janeiro de 1990, foi oficialmente criada a Reserva Biológica Guaribas através do Decreto Federal nº 98.884/90 (anexo 1-2). Seis meses após sua criação, o INCRA repassou a área em definitivo ao IBAMA.

Desde 1991, a Reserva tem sido contemplada com diversos projetos de pesquisa com ONGs e Universidades. Esta UC foi contemplada pelo Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA) em 1995, o que proporcionou a implantação de sua estrutura física.

1.4 ORIGEM DO NOME

A Reserva Biológica Guaribas tem este nome em função de uma homenagem prestada às populações de Guaribas (*Allouata belzebul*), primatas também conhecidos como Bugios ou Macacos Gritadores, e que se encontravam praticamente extintos na UC devido à perda de seus habitats. Na época, foi sugerido que se firmasse um compromisso de repovoar a área com a espécie que dá nome à Reserva, transformando-a em símbolo (espécie-bandeira) da Unidade de Conservação.

1.5 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

O processo de implantação da Reserva se iniciou com a transferência definitiva das terras que anteriormente constituíam reservas legais de assentamentos do INCRA nos municípios de Mamanguape e Rio Tinto para a Secretaria de Meio Ambiente (SEMA).

Atualmente a Reserva Biológica Guaribas não apresenta problemas fundiários, no momento em que toda a sua área se encontra regularizada.

Contexto Federal

- ✓ descrição do sistema nacional de unidades de conservação
- ✓ localização das unidades de conservação federais
- ✓ enquadramentos ecológicos das unidades de conservação federais de uso indiireto

2 ENCARTE 2 - CONTEXTO FEDERAL

O território brasileiro encontra-se recoberto por variados ecossistemas, de forma que o Brasil figura entre os países com maior diversidade de vida do planeta, abrigando cerca de 2% do total das espécies existentes.

A cada ano, milhares de plantas e animais desaparecem da terra, e com eles a possibilidade da ampliação do conhecimento científico de sua importância em diversos aspectos para a humanidade. Por isso, conservar a diversidade biológica de um país é, antes de tudo, um investimento necessário para resguardar opções futuras e contribuir para a evolução do conhecimento voltado à manutenção da qualidade de vida das populações humanas e manutenção da integridade dos ecossistemas.

A criação e implementação de Unidades de Conservação é uma estratégia mundialmente consagrada de proteção ao patrimônio natural. Nestas áreas, a fauna e a flora são conservadas, assim como os processos ecológicos que regem os ecossistemas, garantindo a manutenção da biodiversidade.

2.1 SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA (SNUC)

O elenco de objetivos de conservação adotado em um país pressupõe que o conjunto de Unidades de Conservação, que deve conter categorias com diferentes finalidades de proteção dos recursos naturais, seja estruturado na forma de um sistema, o qual possibilita que estas unidades sejam dotadas de mecanismos adequados de gestão ambiental.

Em diversos países, inclusive no Brasil, em complementação às unidades de conservação voltadas estritamente à proteção dos recursos naturais, são adotadas categorias manejo de áreas protegidas menos restritivas quanto aos tipos de uso permitidos para os recursos naturais. Estas categorias de manejo possibilitam o desenvolvimento de modelos de utilização sustentável dos recursos naturais, considerando o elemento humano e seus modos de vida. Mosaicos destes dois tipos de áreas protegidas tem sido empregados com êxito na tentativa de compor cinturões graduais de proteção ao redor de áreas destinadas à fins exclusivos de preservação. Estes mosaicos de áreas de diferentes usos voltados à conservação da natureza constituem as chamadas áreas de uso múltiplo, a exemplo da existente no Arquipélago de Galápagos, onde um Parque Nacional é cercado por áreas onde as atividades de uso direto dos recursos naturais são permitidas em bases sustentáveis.

No Brasil, um Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, foi instituído em de 18 de julho de 2.000, através da Lei N.º 9.985, após mais de dez anos de discussões e tramitação no Congresso Nacional. Este sistema encontra-se em gradativa consolidação, encontrando-se ainda parcialmente implementado, tanto nos níveis federal, estadual , e no municipal.

Os objetivos do SNUC, conforme o disposto na Lei 9.985/00, são os seguintes:

- Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- Proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- Proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- Proteger as características de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, paleontológica e cultural;
- Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico; e,
- Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

A consolidação do referido Sistema busca a conservação da diversidade biológica a longo prazo, centrando-a em um eixo fundamental do processo conservacionista. Estabelece ainda a necessária relação de complementaridade entre as diferentes categorias de Unidades de Conservação, organizando-as de acordo com seus objetivos de manejo e tipos de uso: Proteção Integral e Uso Sustentável.

As Unidades de Proteção Integral têm como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei.

Este grupo é composto pelas seguintes categorias de unidades de conservação:

I – Estação Ecológica:

Tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.

II – Reserva Biológica:

Tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de

manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos.

III – Parque Nacional:

Tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico

IV – Monumento Natural:

Tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.

V – Refúgio de Vida Silvestre:

Tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.

As Unidades de Uso Sustentável têm como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentado de parcela dos seus recursos naturais.

O Grupo das Unidades de Uso Sustentável divide-se nas seguintes categorias de unidade de conservação:

I – Área de Proteção Ambiental:

É uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

II – Área de Relevante Interesse Ecológico:

É uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.

III – Floresta Nacional:

É uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.

IV – Reserva Extrativista:

É uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na

criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

V – Reserva de Fauna:

É uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.

VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável:

É uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

VII – Reserva Particular do Patrimônio Natural:

É uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

A Tabela 1 e a Tabela 2 apresentam uma relação das Unidades de Conservação Federais, seus respectivos Instrumentos Legais de criação e áreas de abrangência.

Tabela 1 - Unidades de Conservação de Proteção Integral.

PARQUES NACIONAIS

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
NORTE			
P.N. da Amazônia	AM e PA	90.823 de 18.01.85 73.683 de 19.02.74	Amazônia
P.N. do Pico da Neblina	AM	83.550 de 05.06.79	Amazônia
P.N. de Pacaás Novos	RO	84.019 de 21.09.79 098894 de 30.01.90	Amazônia
P.N. do Cabo Orange	AP	84.913 de 15.07.80	Amazônia
P.N. do Jaú	AM	85.200 de 24.09.80	Amazônia
P.N. da Serra do Divisor	AC	97.839 de 16.06.89	Amazônia
P.N. do Monte Roraima	RR	97.887 de 28.06.89	Amazônia
P.N. Viruá	RR	s/n 29.04.98	Amazônia

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
P.N. Serra da Mocidade	RR	s/n 29.04.98	Amazônia
P.N. do Araguaia	TO	84.844 de 24.06.80 71.879 de 01.03.73 68.873 de 05.07.71 47.570 de 31.12.59	Cerrado
P.N. da Serra da Cutia	RO	s/n 01.08.01	Amazônia
P.N. das Nascentes do Rio Parnaíba	BA, MA, PI e TO	s/n 16.07.02	Cerrado
P.N. Montanhas do Tumucumaque	AP e PA	s/n 22.08.02	Amazônia
NORDESTE			
P.N. de Ubajara	CE	72.144 de 26.04.73 45.954 de 30.04.59 s/n de 13.12.02	Caatinga Ecótonos- Caatinga/Amazônia
P.N. de Sete Cidades	PI	50.744 de 03.06.61	Ecótonos- Caatinga/Amazônia
P.N. do Monte Pascoal	BA	242 de 29.11.61	Mata Atlântica
P.N. da Serra da Capivara	PI	83.548 de 05.06.79	Caatinga
P.N. dos Lençois Maranhenses	MA	86.060 de 02.06.81	Costeiro
P.N. Marinho dos Abrolhos	BA	88.218 de 06.04.83 15.02.91 23.03.92	Marinho
P.N. da Chapada Diamantina	BA	91.655 de 17.09.85	Caatinga Mata Atlântica
P.N. Mar. de Fernando de Noronha	PE	96.693 de 14.09.88	Marinho
P.N. Serra das Confusões	PI	s/n 02.10.98	Caatinga Ecótonos - Cerrado/Caatinga
P.N. Pau Brasil	BA	s/n 20.04.99	Mata Atlântica
P.N. Descobrimento	BA	s/n 20.04.99	Mata Atlântica
P.N. de Jericoacoara	CE	s/n 04.02.02	Costeiro
P.N. do Catimbau	PE	s/n 13.12.02	Caatinga

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
SUDESTE			
P.N. do Itatiaia	RJ e MG	87.586 de 20.09.82 1.713 de 14.06.37	Mata Atlântica
P.N. da Serra dos Orgãos	RJ	90.023 de 02.08.84 1.822 de 30.11.39	Mata Atlântica
P.N. de Caparaó	MG e ES	50.646 de 24.05.61 s/n 20.11.97	Mata Atlântica
P.N. da Tijuca	RJ	70.186 de 23.02.72 60.183 de 08.02.67 50.923 de 06.07.61	Mata Atlântica
P.N. da Serra da Bocaina	RJ e SP	68.172 de 04.02.71 70.694 de 08.06.72	Mata Atlântica
P.N. da Serra da Canastra	MG	70.355 de 03.04.72	Cerrado
P.N. da Serra da Cipó	MG	90.223 de 25.09.84 94.984 de 30.09.87	Cerrado
P.N. Grande Sertão Veredas	MG	97.658 de 12.04.89	Cerrado
P.N. Restinga de Jurubatiba	RJ	s/n 29.04.98	Mata Atlântica
P.N. Cavernas do Peruaçu	MG	s/n 21.09.99	Ecótonos-Cerrado/Caatinga
P.N. das Sempre-Vivas	MG	s/n 13.12.02	Mata Atlântica
P.N. dos Pontões Capixabas	ES	s/n 19.12.02	Mata Atlântica
SUL			
P.N. do Iguaçu	PR	86.676 de 01.12.81 1035 de 10.01.39	Mata Atlântica
P.N. de Aparados da Serra	RS	47.446 de 17.12.59 70.296 de 17.03.72	Mata Atlântica
P.N. Ilha Grande	PR e MS	s/n 30.09.97	Mata Atlântica
P.N. de São Joaquim	SC	50.922 de 06.07.61	Mata Atlântica
P.N. da Lagoa do Peixe	RS	93.546 de 06.11.86	Campos Sulinos
P.N. do Superagui	PR	97.688 de 25.04.89 9.513 de 20.11.97	Costeiro Mata Atlântica
P.N. da Serra Geral	RS	531 de 20.05.92	Mata Atlântica

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
P.N. de Saint-Hilaire/Lange	PR	Lei 10.227 de 23.05.01	Mata Atlântica
CENTRO-OESTE			
P.N. da Chapada dos Veadeiros	GO	49.875 de 11.01.61 70.492 de 11.05.72 86.173 de 02.07.81 86.596 de 17.11.81 s/n de 27.09.01	Cerrado
P.N. das Emas	GO e MS	49.874 de 11.01.61 70.375 de 06.04.72	Cerrado
P.N. de Brasília	DF	241 de 29.11.61	Cerrado
P.N. do Pantanal Matogrossense	MT	86.392 de 24.09.81	Cerrado Pantanal
P.N. da Chapada dos Guimarães	MT	97.656 de 12.04.89	Cerrado
P.N. da Serra da Bodoquena	MS	s/n de 22.09.00	Mata Atlântica

RESERVAS BIOLÓGICAS

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
NORTE			
R.B. do Jarú	RO	83.716 de 11.07.79	Amazônia
R.B. do Rio Trombetas	PA	84.018 de 21.09.79	Amazônia
R.B. do Lago Piratuba	AP	84.914 de 16.07.80 89.932 de 10.07.84	Amazônia
R.B. do Abufari	AM	87.585 de 20.09.82	Amazônia
R.B. do Guaporé	RO	87.587 de 20.09.82	Amazônia
R.B. do Tapirapé	PA	97.719 de 05.05.89	Amazônia
R.B. do Uatumã	AM	99.277 de 06.06.90 s/n de 19.10.02	Amazônia
NORDESTE			

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
R.B. de Una	BA	85.463 de 10.12.80	Mata Atlântica
R.B. de Serra Negra	PE	87.591 de 20.09.82	Caatinga
R.B. de Saltinho	PE	88.744 de 21.09.83	Mata Atlântica
R.B. do Gurupi	MA	95.614 de 12.01.88	Amazônia
R.B. de Santa Isabel	SE	96.999 de 20.10.88	Costeiro
R.B. de Pedra Talhada	AL e PE	98.524 de 13.12.89	Mata Atlântica Caatinga
R.B. do Atol das Rocas	RN	83.549 de 05.06.79	Marinho
R.B. Guaribas	PB	98.884 de 25.01.90	Mata Atlântica Caatinga
SUDESTE			
R.B. de Poço das Antas	RJ	73.791 de 11.03.74 76.534 de 03.11.75	Mata Atlântica
R.B. do Córrego do Veado	ES	87.590 de 20.09.82 89.569 de 23.04.84	Mata Atlântica
R.B. Augusto Ruschi	ES	92.753 de 05.06.86	Mata Atlântica
R.B. de Sooretama	ES	87.588 de 20.09.82	Mata Atlântica
R.B. de Comboios	ES	90.222 de 25.09.84	Mata Atlântica
R.B. do Córrego Grande	ES e BA	97.657 de 12.04.89	Mata Atlântica
R.B. União	RJ	s/n 22.04.98	Mata Atlântica
R.B. do Tinguá	RJ	97.780 de 23.05.89	Mata Atlântica
R.B. da Mata Escura	MG	s/n de 5.06.03	Mata Atlântica
SUL			
R.B. Marinha do Arvoredo	SC	99.142 de 12.03.90	Mata Atlântica
CENTRO-OESTE			
R.B. da Contagem	DF	s/n de 13.12.02	Cerrado

RESERVAS ECOLÓGICAS

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
NORTE			
R.Ec. de Sauim-Castanheira	AM	87.455 de 12.08.82	Amazônia
R.Ec. de Jutaí-Solimões (mudou para Estação Ecológica)	AM	88.541 de 21.07.83	Amazônia
R.Ec. Juami-Japurá (englobada pela Estação Ecológica)	AM	88.542 de 21.07.83	Amazônia
NORDESTE			
R.Ec. Raso da Catarina (mudou para Estação Ecológica)	BA	89.268 de 03.01.84	Caatinga
SUL			
R.Ec. Ilha dos Lobos	RS	88.463 de 04.07.83	Marinho

ESTAÇÕES ECOLÓGICAS

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
NORTE			
E.E. Rio Acre	AC	86.061 de 02.06.81	Amazônia
E.E. de Anavilhanas	AM	86.061 de 02.06.81	Amazônia
E.E. de Maracá-Jipioca	AP	86.061 de 02.06.81	Amazônia
E.E. do Jari	AP e PA	87.092 de 12.04.82 89.440 de 13.03.84	Amazônia
E.E. Juami-Japurá	AM	91.307 de 03.06.85 Port. 374 de 11.10.01	Amazônia
E.E. de Caracaraí	RR	87.222 de 31.05.82	Amazônia
E.E. Niquiá	RR	91.306 de 03.06.85	Amazônia
E.E. de Maracá	RR	86.061 de 02.06.81	Amazônia

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
E.E. Serra Geral do Tocantins	TO e BA	s/n de 27.09.01	Cerrado
E.E. de Jutaí-Solimões	AM	88.541 de 21.07.83 Port. 375 de 11.10.01	Amazônia
E.E. de Cuniã	RO	s/n de 27.09.01	Cerrado
NORDESTE			
E.E. de Uruçuí-Una	PI	86.061 de 02.06.81	Cerrado
E.E. do Seridó	RN	87.222 de 31.05.82	Caatinga
E.E. de Aiuaba	CE	s/n de 06.02.01	Caatinga
E.E. de Murici	AL	s/n de 28.05.01	Mata Atlântica
E.E. Raso da Catarina	BA	89.268 de 03.01.84 Port. 373 de 11.10.01	Caatinga
E.E. do Castanhão	CE	s/n de 27.09.01	Caatinga
SUDESTE			
E.E. dos Tupinambás	SP	94.656 de 20.07.87	Marinho
E.E. de Tamoios	RJ	98.864 de 23.01.90	Marinho
E.E. de Pirapitinga	MG	94.656 de 20.07.87	Cerrado
E.E. Tupiniquins	SP	92.964 de 21.07.86	Marinho
E.E. Mico-Leão-Preto	SP	s/n de 16.07.02	Mata Atlântica
SUL			
E.E. de Carijós	SC	94.656 de 20.07.87	Costeiro
E.E. do Taim	RS	92.963 de 21.07.86 s/n de 05.06.03	Campos Sulinos
E.E. de Aracuri-Esmeralda	RS	86.061 de 02.06.81	Mata Atlântica
E.E. de Guaraqueçaba	PR	87.222 de 31.05.82 93.053 de 31.07.86 97.688 de 25.04.89 9.513 de 20.11.97	Costeiro

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
CENTRO-OESTE			
E.E. de Taiamã	MT	86.061 de 02.06.81	Pantanal
E.E. da Serra das Araras	MT	87.222 de 31.05.82	Cerrado
E.E. de Iquê	MT	86.061 de 02.06.81	Cerrado

REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
NORDESTE			
R.V.S. Veredas do Oeste Baiano	BA	s/n de 13.12.02	Cerrado

Tabela 2 - Unidades de Conservação de Uso Sustentável.

ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
SUDESTE			
A.P.A. de Petrópolis	RJ	527 de 20.05.92	Mata Atlântica
A.P.A. de Cairuçu	RJ	89.242 de 27.12.83	Mata Atlântica
A.P.A. Morro da Pedreira	MG	98.891 de 26.01.90	Cerrado
A.P.A. da Serra da Mantiqueira	MG, RJ e SP	91.304 de 03.06.85	Mata Atlântica
A.P.A. de Cananéia-Iguapé-Peruíbe	SP	90.347 de 23.10.84 91892 de 06.11.85	Mata Atlântica
A.P.A. Carste da Lagoa Santa	MG	98.881 de 25.01.90 1.876 de 25.04.96	Cerrado
A.P.A. Cavernas do Peruaçu	MG	98.182 de 26.09.89	Cerrado
A.P.A. de Guapi-Mirim	RJ	90.225 de 25.09.84	Mata Atlântica Costeiro

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
A.P.A. da Bacia do rios São João/Mico-Leão-Dourado	RJ	s/n 27.06.02	Mata Atlântica
SUL			
A.P.A. Ibirapuitã	RS	529 de 20.05.92	Campos Sulinos
A.P.A. Anhatomirim	SC	528 de 20.05.92	Mata Atlântica
A.P.A. de Guaraqueçaba	PR e SP	90.883 de 31.01.85	Mata Atlântica Costeiro
A.P.A. Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	PR, SP e MS	s/n 30.09.97	Mata Atlântica
A.P.A. da Baleia Franca	SC	s/n 14.09.00	Marinho Mata Atlântica
CENTRO-OESTE			
A.P.A. da Bacia do Rio Descoberto	DF e GO	88.940 de 07.11.83	Cerrado
A.P.A. da Bacia do Rio São Bartolomeu	DF	88.940 de 07.11.83 9.262 12/01/1996	Cerrado
A.P.A. Meandros do Araguaia	GO, TO e MT	s/n 02.10.98	Cerrado
A.P.A. das Nascentes do rio Vermelho	GO e BA	s/n 27.09.01	Cerrado
A.P.A. do PLanalto Central	GO e DF	s/n 11.01.02	Cerrado
NORDESTE			
A.P.A. Barra do Rio Mamanguape	PB	924 de 10.09.93 s/n 07.04.98	Mata Atlântica Costeiro
A.P.A. Chapada do Araripe	CE, PI, e PE	s/n 04.08.97	Caatinga
A.P.A. Costa dos Corais	AL e PE	s/n 23.10.97	Mata Atlântica
A.P.A. Delta do Parnaíba	PI, CE e MA	s/n 28.08.96	Costeiro
A.P.A. de Fernando de Noronha	PE	92.755 de 05.06.86 94.780 de 14.03.87	Marinho
A.P.A. Jericoacoara	CE	90.379 de 20.10.84 s/n 04.02.02	Costeiro

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
A.P.A. de Piaçabuçu	AL	88.421 de 21.06.83	Caatinga
A.P.A. Serra da Ibiapaba	CE e PI	s/n 26.11.96	Ecótonos Caatinga-Amzônia Caatinga
A.P.A. Serra de Tabatinga	PI, MA, TO e BA	99.278 de 06.06.90 s/n 16.07.02	Cerrado
NORTE			
A.P.A. do Igarapé Gelado	PA	97.718 de 05.05.89	Amazônia

ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
SUDESTE			
A.R.I.E. Matão de Cosmópolis	SP	90.791 de 09.01.85	Cerrado
A.R.I.E. Floresta da Cicuta	RJ	90.792 de 09.01.85	Mata Atlântica
A.R.I.E. Mata de Santa Genebra	SP	91.885 de 05.11.85	Cerrado
A.R.I.E. Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena	SP	91.887 de 05.11.85	Marinho
A.R.I.E. Ilha Ameixal	SP	91.889 de 05.11.85	Costeiro
A.R.I.E. Pé-de-Gigante	SP	99.275 de 09.06.90	Cerrado
A.R.I.E. Vassununga	SP	99.276 de 06.06.90	Mata Atlântica
A.R.I.E. das Ilhas Cagarras	RJ	Res. 011 de 14.09.89	Mata Atlântica
SUL			
A.R.I.E. Ilhas do Pinheiro e Pinheirinho (englobada pelo P.N. do Superagui)	PR	91.888 de 05.11.85	-
A.R.I.E. Pontal dos Latinos e Pontal dos Santiagos	RS	Res. 005 de 05.06.84	Marinho
A.R.I.E. Serra das Abelhas e Rio da Prata	SC	Res. 005 de 17.10.90	Mata Atlântica
CENTRO-OESTE			

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMA
A.R.I.E. Capetinga/Taquara	DF	Res. 014 de 18.12.84 91.303 de 03.06.85	Cerrado
NORDESTE			
A.R.I.E. Manguezais da Foz do Rio Mamanguape	PB	91.890 de 05.11.85	Costeiro
A.R.I.E. Murici (englobada pela E.E. de Murici)	AL	Res. 005 de 05.06.84	-
A.R.I.E. Cocorobó	BA	Res. 005 de 05.06.84	Caatinga
A.R.I.E. Vale dos Dinossauros	PB	Res. 017 de 18.12.84	Caatinga
NORTE			
A.R.I.E. Javari Buriti	AM	91.886 de 05.11.85	Amazônia
A.R.I.E. Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais	AM	91.884 de 05.11.85	Amazônia
A.R.I.E. Seringal Nova Esperança	AC	s/n 20.08.99	Amazônia

RESERVAS EXTRATIVISTAS

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMAS
NORTE			
R.Ex. Alto Juruá	AC	98.863 23.01.90	Amazônia
R.Ex. Chico Mendes	AC	99.144 12.03.90	Amazônia
R.Ex. Rio Cajari	AP	99.145 12.03.90	Amazônia
R.Ex. Rio Ouro Preto	RO	99.166 13.03.90	Amazônia
R.Ex. Lago do Cuniã	RO	3.238 10.11.1999 3.449 10.05.2000	Amazônia
R.Ex. Extremo Norte do Tocantins	TO	535 20.05.92	Ecótonos Cerrado-Amazônia
R.Ex. Tapajós-Arapiuns	PA	s/n 06.11.98	Amazônia
R.Ex. Médio Juruá	AM	s/n 04.03.97	Amazônia

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMAS
R.Ex. Alto Tarauacá	AC	s/n 08.11.00	Amazônia
R.Ex. Baixo Juruá	AM	s/n 01.08.01	Amazônia
R.Ex. Rio Cautário	RO	s/n 07.08.01	Amazônia
R.Ex. Auatí-Paraná	AM	s/n 07.08.01	Amazônia
R.Ex. Barreiro das Antas	RO	s/n 07.08.01	Amazônia
R.Ex. Soure	PA	s/n 22.11.01	Costeiro-marinho
R.Ex. Jutaí	AM	s/n 15.07.02	Amazônia
R.Ex. Cazumbá-Iracema	AC	s/n 19.10.02	Amazônia
R.Ex. Maracanã	PA	s/n 13.12.02	Amazônia
R.Ex. de São João da Ponta	PA	s/n 13.12.02	Amazônia
R.Ex. Chocoaré-Mato Grosso	PA	s/n 13.12.02	Amazônia
R.Ex. Mãe Grande de Curuçá	PA	s/n 13.12.02	Amazônia
SUL			
R.Ex. Pirajubaé	SC	533 20.05.92	Costeiro - Marinho
NORDESTE			
R.Ex. Ciriáco	MA	534 20.05.92	Cerrado
R.Ex. Mata Grande	MA	532 20.05.92	Cerrado
R.Ex. Quilombo do Frexal	MA	536 20.05.92	Amazônia
R.Ex. Baía de Iguape	BA	s/n 11.08.00	Costeiro - marinho
R.Ex. Marinha do Corumbau	BA	s/n 21.09.00	Costeiro - marinho
R.Ex. Marinha do Delta do Parnaíba	MA	s/n 16.11.00	Costeiro
R.Ex. Marinha da Lagoa do Jequiá	AL	s/n 27.09.01	Costeiro
R.Ex. do Batoque	CE	s/n 05.06.03	Costeiro
SUDESTE			
R.Ex. Arraial do Cabo	RJ	s/n 03.01.97	costeiro - marinho

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMAS
R.Ex. do Mandira	SP	s/n 13.12.02	Costeiro - marinho

FLORESTAS NACIONAIS

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMAS
SUL			
F.N. Açungui	PR	Port. 559/68	Mata Atlântica
F.N. Caçador	SC	Port. 560/68	Mata Atlântica
F.N. Canela	RS	Port. 561/68	Mata Atlântica
F.N. Chapecó	SC	Port. 560/68	Mata Atlântica
F.N. Ibirama	SC	Dec. 95.818/88	Mata Atlântica
F.N. Irati	PR	Port 559/68	Mata Atlântica
F.N. Passo Fundo	RS	Port. 561/68	Mata Atlântica
F.N. São Francisco de Paula	RS	Port. 561/68	Mata Atlântica
F.N. Três Barras	SC	Port. 560/68	Mata Atlântica
SUDESTE			
F.N. Capão Bonito	SP	Port. 558/68	Cerrado e Mata Atlântica
F.N. Ipanema	SP	Dec. 530/92	Mata Atlântica
F.N. Mário Xavier	RJ	Dec. 93.369/86	Mata Atlântica
F.N. Passa Quatro	MG	Port. 562/68	Mata Atlântica
F.N. Rio Preto	ES	Dec. 98.845/90	Mata Atlântica
F.N. Ritápolis	MG	Dec. s/n 21.09.99	Cerrado
F.N. Lorena	SP	Port 246 18.07.01	Mata Atlântica
F.N. Paraopeba	MG	Port 248 18.07.01	Cerrado
F.N. de Goytacazes	ES	Dec. s/n 28.11.02	Mata Atlântica
F.N. de Pacotuba	ES	Dec. s/n 13.12.02	-
NORDESTE			
F.N. Araripe-Apodi	CE	Dec. 9.226/46	Caatinga

NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMAS
F.N. Contendas do Sincorá	BA	Dec. s/n 21.09.99	Caatinga
F.N. Cristópolis	BA	Dec. s/n 18.05.01	Caatinga
F.N. Açu	RN	Port. 245 18.07.01	Mata Atlântica
F.N. Nísia Floresta	RN	Dec. s/n 27.09.01	Mata Atlântica
F.N. Sobral	CE	Port. 358 27.09.01	Caatinga
NORTE			
F.N. Altamira	PA	Dec. 2.483/98	Amazônia
F.N. Amapá	AP	Dec. 97.630/89	Amazônia
F.N. Amazonas	AM	Dec. 97.546/89	Amazônia
F.N. Bom Futuro	RO	Dec. 96.188/88	Amazônia
F.N. Carajás	PA	Dec. 2.486/98	Amazônia
F.N. Caxiuanã	PA	Dec. 239/61	Amazônia
F.N. Cubaté	AM	Dec. 99.105/90	Amazônia
F.N. Cuiari	AN	Dec. 99.109/90	Amazônia
F.N. Humaitá	AM	Dec. 2.485/98	Amazônia
F.N. Içana	AM	Dec. 99.110/90	Amazônia
F.N. Içana-Aiari	AM	Dec. 99.108/90	Amazônia
F.N. Itacaiunas	PA	Dec. 2.480/98	Amazônia
F.N. Itaituba I	PA	Dec. 2.481/98	Amazônia
F.N. Itaituba II	PA	Dec. 2.482/98	Amazônia
F.N. Jamari	RO	Dec. 90.224/84	Amazônia
F.N. Macauã	AC	Dec. 96.189/88	Amazônia
F.N. Mapiá-Inauiní	AM	Dec. 98.051/89	Amazônia
F.N. Pari-Cachoeira I	AM	Dec. 98.440/89	Amazônia
F.N. Pari-Cachoeira II	AM	Dec. 98.440/89	Amazônia
F.N. Piraiauara	AM	Dec. 99.111/90	Amazônia
F.N. Purus	AM	Dec. 96.190/88	Amazônia

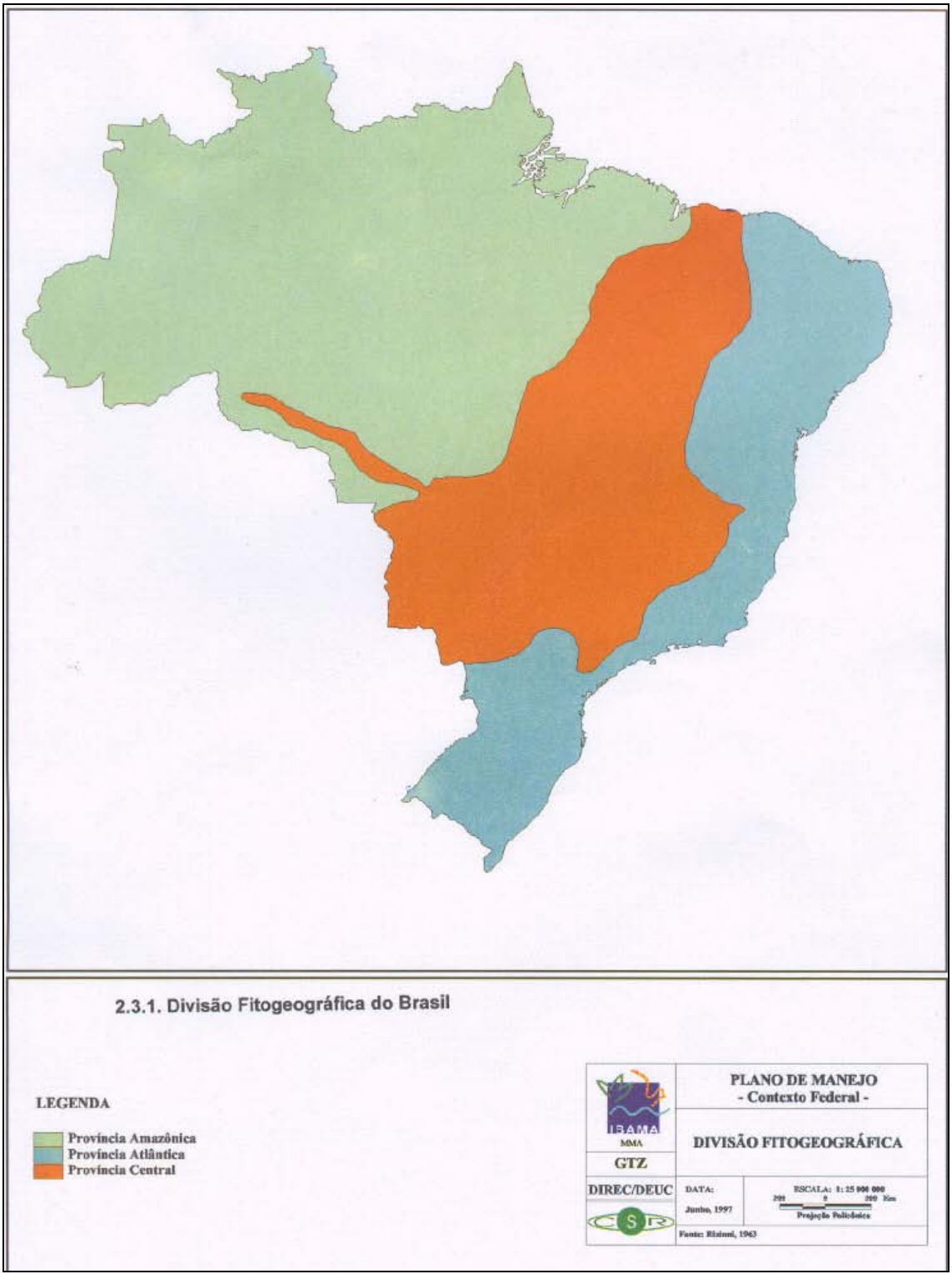
NOME	UF	INSTRUMENTO LEGAL	BIOMAS
F.N. Roraima	RR	Dec. 97.545/89	Amazônia
F.N. Saraçá-Taquera	PA	Dec. 98.704/89	Amazônia
F.N. Tapajós	PA	Dec. 73.684/74	Amazônia
F.N. Tapirapé-Aquiri	PA	Dec. 97.720/89	Amazônia
F.N. Taracuá I	AM	Dec. 99.112/90	Amazônia
F.N. Taracuá II	AM	Dec. 99.113/90	Amazônia
F.N. Tefé	AM	Dec. 97.629/89	Amazônia
F.N. Urucu	AM	Dec. 99.106/90	Amazônia
F.N. Xié	AM	Dec. 99.107/90	Amazônia
F.N. Xingu	PA	Dec. 2.484/98	Amazônia
F.N. Mulata	PA	Dec. 01.08.01	Amazônia
F.N. Pau-Rosa	AM	Dec. 07.08.01	Amazônia
F.N. Santa Rosa do Purus	AC	Dec. 07.08.01	Amazônia
F.N. São Francisco	AC	Dec. 07.08.01	Amazônia
F.N. Jatuarana	AM	Dec. 19.10.02	Amazônia
CENTRO-OESTE			
F.N. Brasília	DF	Dec. s/n de 10.06.1999	Cerrado
F.N. Silvânia	GO	Port. 247 18.07.01	Cerrado

2.2 ENQUADRAMENTO ECOLÓGICO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAL DE PROTEÇÃO INTEGRAL

Objetivando orientar a comunidade científica sobre os ambientas naturais protegidos pelas Unidades de Conservação, é apresentado a seguir o seu enquadramento ecológico.

2.2.1 Divisão Fitogeográfica do Brasil

Rizzini (1963), define o território pela vegetação característica e abrangente do espaço brasileiro, constituindo três grandes províncias fitogeográficas: Província Amazônica, Província Atlântica e Província Central, conforme mapa a seguir.



2.2.2 Províncias Biogeográficas do Brasil

Udvardy (1.975), propôs uma subdivisão da biosfera em domínios biogeográficos baseada na distribuição geográfica ou paleogeográfica das espécies animais e vegetais. Esta classificação teve como objetivo principal a hierarquização de áreas interessantes para conservação, englobando fauna e flora, sendo divididas geograficamente em 10 províncias biogeográficas: Amazônia, Guiana, Madeira, Babaçu, Caatinga, Campos Cerrados, Floresta Pluvial Brasileira, Planalto Brasileiro, Serra do Mar e Pampas, conforme mapa abaixo.

2.3.2. Províncias Biogeográficas do Brasil

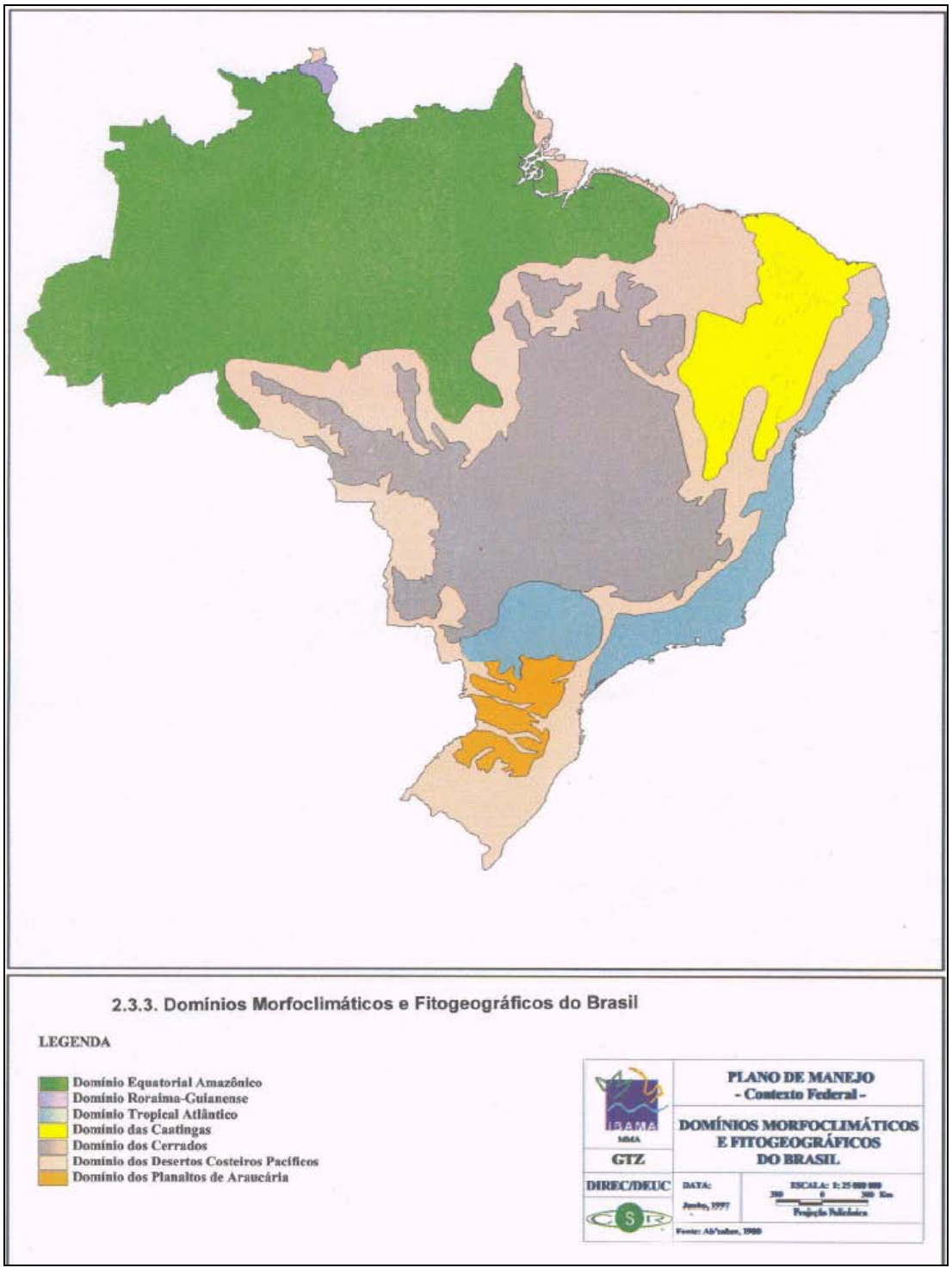
LEGENDA

- Amazônia
- Babaçu
- Caatinga
- Campos Cerrados
- Floresta Pluvial Brasileira
- Guiana
- Madeira
- Pampas
- Planalto Brasileiro
- Serra do Mar

IBAMA MMA	PLANO DE MANEJO - Contexto Federal -
GTZ	PROVÍNCIAS BIOGEOGRÁFICAS DO BRASIL
DIREC/DEUC	DATA: Junho, 1997
	ESCALA: 1: 35 000 000 300 0 300 Km Projeção Policônica
	Fonte: Udvardy, 1975

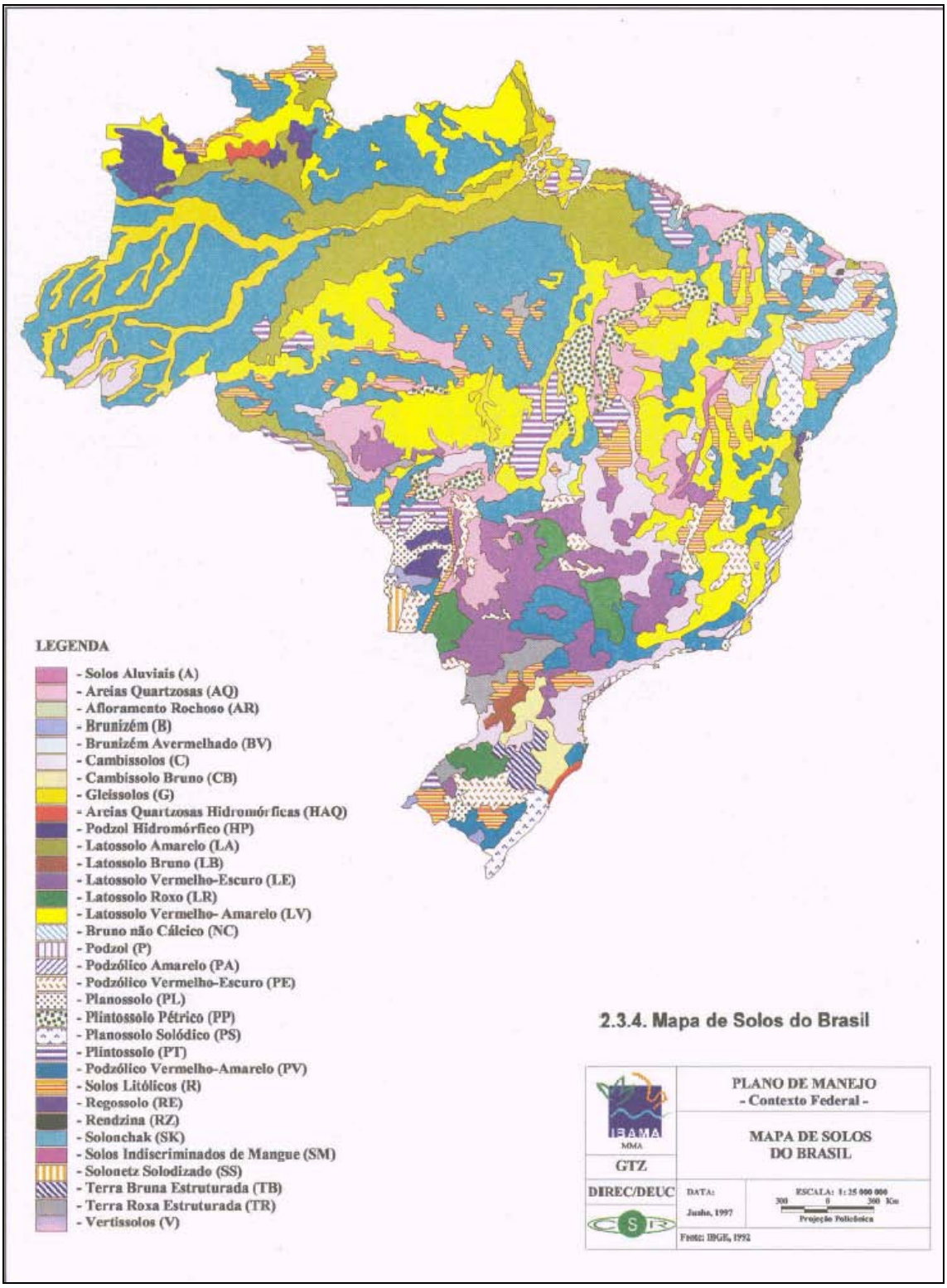
2.2.3 Domínios Morfoclimáticos e Fitogeográficos do Brasil

Ab'Saber (1977), divide a América do Sul em seis grandes regiões denominadas domínios morfoclimáticos, baseando-se na distribuição de pluviosidade e dos grandes grupos vegetacionais (cerrado, chaco, florestas, e outros.). Cada domínio apresenta uma fisionomia própria que permite diferenciá-lo daqueles de outras regiões. Além de basear-se nos elementos naturais, esta classificação considera a interdependência entre estes elementos, mesmo quando toma como referência apenas um ou dois dos fatores dominantes na área, conforme mapa abaixo.



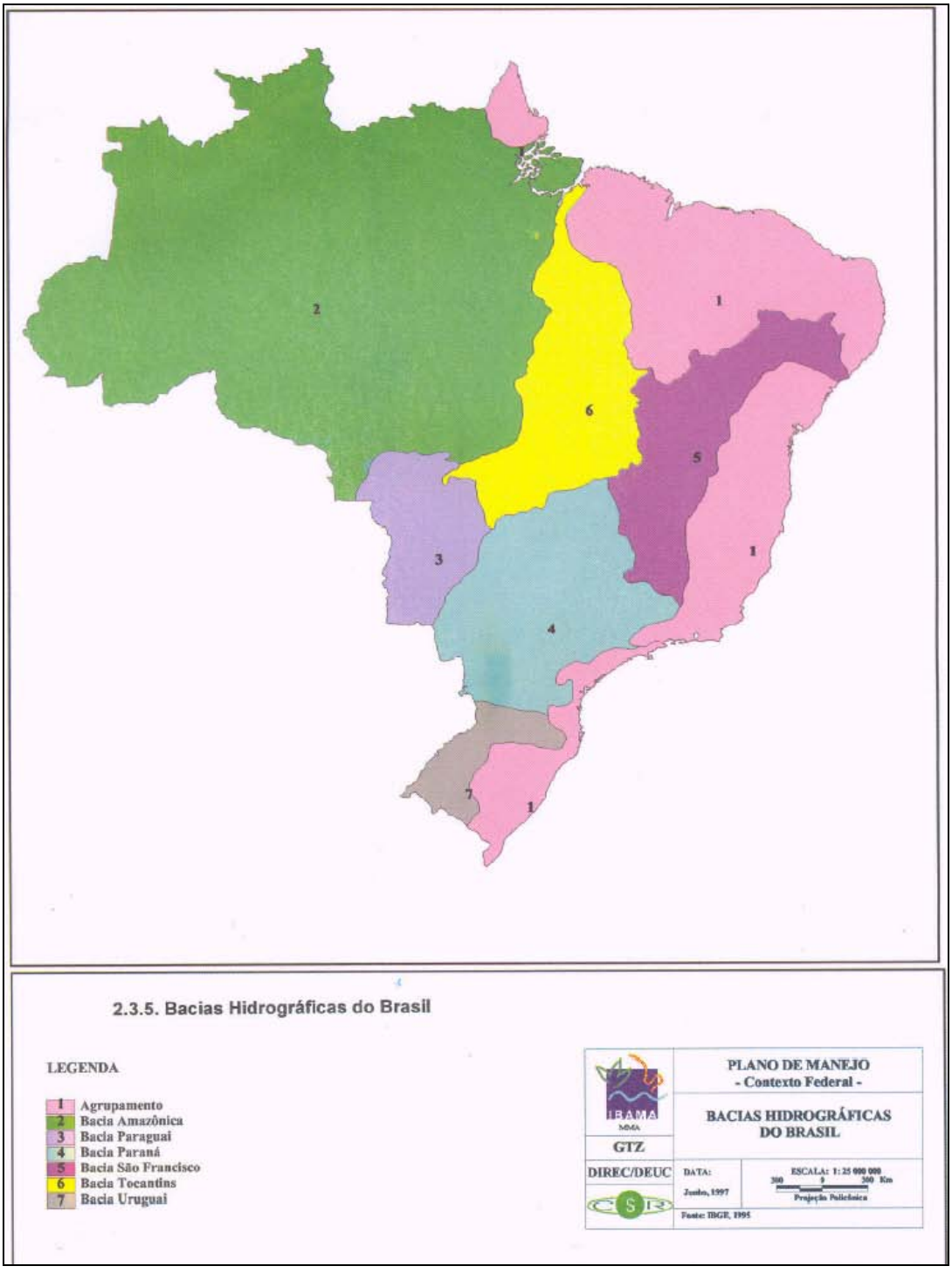
2.2.4 Mapa de Solos do Brasil

O mapa de solos do IBGE (1992), constitui basicamente uma classificação com a finalidade de organizar os conhecimentos existentes sobre os solos brasileiros, agrupando-os com base em suas propriedades, relações existentes entre os diferentes tipos e estabelecendo subdivisões para aplicação a objetivos específicos. O mapa esquemático abaixo, fornece uma síntese dos levantamentos detalhados disponíveis, permitindo uma visão global dos solos dominantes em áreas extensas.



2.2.5 Bacias Hidrográficas do Brasil

As bacias hidrográficas brasileiras foram compiladas pelo IBGE (1995) em um mapa da hidrografia brasileira, no qual são apresentadas as seis principais bacias hidrográficas, assim como o agrupamento das bacias do Amapá e do Nordeste. Como características gerais, a hidrografia brasileira é representada pela presença de muitos rios e poucos lagos, com predominância de rios de planalto. Direta ou indiretamente, a maioria dos rios é tributária do Atlântico, apresentando regime tropical austral, com desembocadura em forma de estuário e, alguns, em forma de delta.

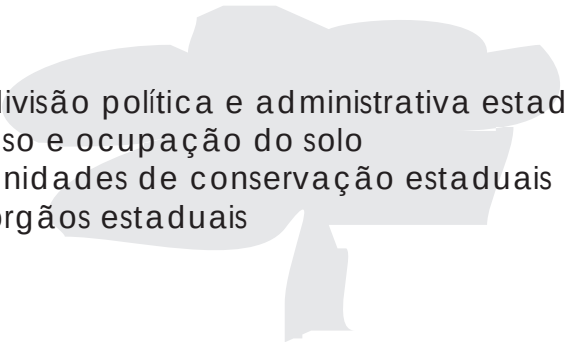


2.2.6 Ecorregiões do Brasil

Dinerstein (1995), apresenta o mapa de classificação das ecorregiões representando todos os tipos de habitat e ecossistemas da América Latina. Esta classificação utilizou critérios que se ajustam à dinâmica e padrões especiais de diversidade específicos para cada um dos tipos principais de ecossistemas, permitindo avaliar-se seu estado de conservação.

Contexto Estadual

- divisão política e administrativa estadual
- uso e ocupação do solo
- unidades de conservação estaduais
- orgãos estaduais



3 CONTEXTO ESTADUAL - PARAÍBA

Neste encarte são fornecidas informações sobre o Estado da Federação no qual se insere a Unidade de Conservação em causa, a Reserva Biológica de Guaribas, de forma a caracterizar a realidade e indicar possíveis alternativas que possam acarretar em benefícios para a mesma, especialmente aqueles que venham a contribuir para a proteção e conservação mais efetiva.

Foram utilizadas como fontes de informação os dados publicados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como o Anuário Estatístico do Brasil, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio de 2000, o Censo Demográfico de 2000, o Censo Agropecuário de 1995/96, além de outras publicações disponíveis referentes ao Estado. As informações sobre as Unidades de Conservação e as organizações governamentais e não governamentais foram obtidas através da Gerência Executiva do IBAMA no Estado e do órgão ambiental estadual.

3.1 DIVISÃO POLÍTICA E ADMINISTRATIVA ESTADUAL

O Estado da Paraíba, localizado na Região Nordeste do Brasil, possui 223 municípios, distribuídos em 23 microrregiões geográficas, que foram reunidas, pelo Governo do Estado, em quatro mesorregiões geográficas, conforme mostra o Mapa Geopolítico da Paraíba (Anexo 3-1).

Quadro 3-1 - Mesorregiões e Microrregiões Geográficas do Estado de Paraíba

Mesorregião	Microrregião
Sertão Paraibano	Catolé do Rocha Cajazeiras Sousa Patos Piancó Itaporanga Serra do Teixeira
Borborema	Seridó Ocidental Paraibano Seridó Oriental Paraibano Cariri Ocidental Cariri Oriental
Agreste Paraibano	Curimataú Ocidental Curimataú Oriental Esperança Brejo Paraibano Guarabira

Mesorregião	Microrregião
	Campina Grande
	Itabaiana
	Umbuzeiro
Mata Paraibana	Litoral Norte
	Sapé
	João Pessoa
	Litoral Sul

Fonte: IBGE.

A Reserva Biológica Guaribas localiza-se na Mesorregião da Mata Paraibana e na Microrregião do Litoral norte.

A Zona da Mata Paraibana é a parte mais úmida do território estadual, possui solos agricultu ráveis, predomínio de monocultura canaviera, produção de abacaxi, pesca, coco, inhame e da maior concentração industrial e de serviços do Estado, em João Pessoa. A Mata Paraibana foi a mesorregião que menos sofreu com o declínio da população rural durante a primeira metade dos anos noventa, mas experimentou fortemente essa situação durante a década de setenta, em decorrência da expansão canavieira. Por outro lado, a dinâmica recente parece estar associada tanto ao aumento do número de granjas, pequenas culturas, quanto aos ganhos obtidos pelos trabalhadores na sua luta pela terra.

Essa mesorregião, também é marcada pelo número de assentamentos implantados, sendo que, do total das áreas de Assentamento criadas até 1999 na Paraíba, 87,6% localizam-se nas mesorregiões do Agreste e da Mata Paraibana.

A microrregião do Litoral norte abrange 11 municípios, e uma população de aproximadamente 123 mil habitantes, sendo uma área das mais antigas povoações da Paraíba. Tem como principais atrativos ecoturísticos, rios piscosos, praias de grande beleza cênica, áreas de preservação e de monumentos históricos, o que faz dessa microrregião um importante pólo turístico do nordeste. Entretanto, a maior parte dos habitantes do Litoral norte vive da agricultura, principalmente da cultura de abacaxi, mamão, além de cana-de-açúcar, mandioca e milho, também usados para subsistência. Essas culturas são favorecidas pelo clima tropical úmido, não havendo secas drásticas durante o ano na região.

3.2 DEMOGRAFIA

A atual taxa de crescimento populacional da Paraíba (0,82%) é menor que a taxa do Brasil, de 1,64%. Isto se deve, em grande parte, à rápida transição demográfica verificada nas últimas décadas, fruto, entre outros fatores, de um intenso processo de emigração.

3.2.1 Qualidade de Vida

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) da ONU, que mede o desenvolvimento, com base na expectativa de vida, nível educacional e renda *per capita*, tem mostrado valores crescentes, a partir da década de 70 para o Estado da Paraíba. No período 1970-1996, o IDH-M do Estado cresceu 115,3%, enquanto, para o mesmo período o Brasil registrou 68,0%. Observa-se que, o IDH-M registrado para o Estado em 1996 (0,577) é bem inferior à média brasileira em 1996 (0,830), sendo que o estado ocupa a 24ª posição entre as 27 Unidades da Federação.

O Índice de Condições de Vida – ICV, originário dos parâmetros de Longevidade, Educação, Condição da Criança, Renda e Habitação para o Estado da Paraíba no período de 1970 a 1991, cresceu 53,8%, passando de 0,368 em 1970 para 0,566 em 1991, sendo superior ao crescimento registrado para o Brasil, que foi de 35,9% (0,532 em 1970 e 0,723 em 1991).

O componente Educação do ICV teve crescimento inferior ao registrado no Brasil no período de 1970-1991, como pode ser observado pelas taxas de analfabetismo do Estado da Paraíba, que estão abaixo da média brasileira (Figura 3-1).

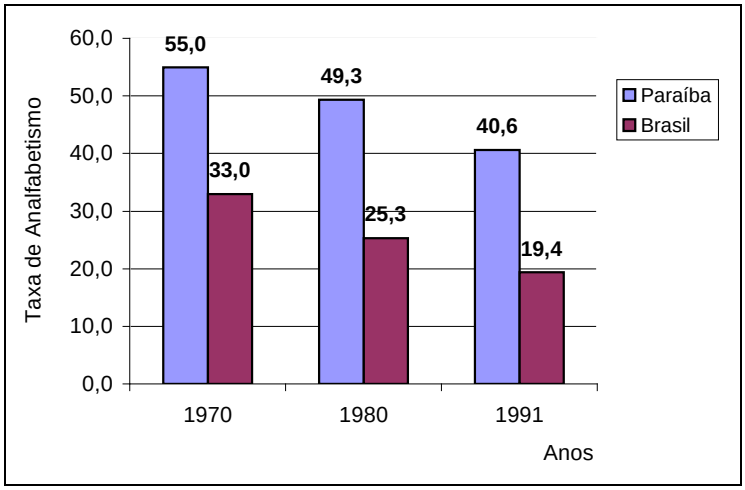


Figura 3-1 – Taxa de Analfabetismo para o Estado da Paraíba. Fonte: (PNUD/IPEA/FJP, 1998)

A pobreza, uma síndrome de carência, ou deficiências, comumente mensuradas como insuficiência de renda, permanece sendo o mais grave problema do Nordeste. Apesar de sua incidência ter-se reduzido nas últimas décadas, de 87% em 1970, para 29% em 1999, ela ainda atinge aproximadamente 13,2 milhões de pessoas e representa 40% dos pobres nacionais. No caso da Paraíba, a incidência de pobreza representa 26%, onde predominam as pobrezas urbana e metropolitana, correspondentes a aproximadamente, 800.000 mil pessoas (ALBUQUERQUE, 2002).

Além da educação, saúde e saneamento básicos são condições indispensáveis para qualificar o nível de vida da população. Assim, podemos observar que o estado de Paraíba apresenta um quadro que não difere muito de vários estados brasileiros.

Em 2000, a percentagem de domicílios atendidos com rede geral de abastecimento de água era de 68,78%, o que corresponde a 93,77% da população urbana. Já o número de domicílios com banheiro ou sanitários ligados à rede geral era de 35,56%, atendendo a 38,62% da população urbana e o número de domicílios com coleta de lixo era de 65,91%, atendendo a 83,26% da população urbana. No mesmo ano, o número de distritos que tinham abastecimento de água tratada era de 69,26% e o número de distritos que apresentavam rede coletora de esgoto era de 46,29%.

3.3 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

3.3.2 Atividades Econômicas

Uma característica da economia do Estado e da Região Nordeste como um todo é a forte concentração de renda. Mais de 50% de sua população tem renda mensal inferior a meio salário mínimo. Na Paraíba, a principal atividade econômica é a agropecuária.

A ocupação da área é relativamente antiga e caracterizou-se pela combinação de importantes atividades exportadoras (cana de açúcar na zona mais úmida, e algodão na mais seca) e comerciais (fumo e café na zona mais úmida e sisal) com as dirigidas ao consumo doméstico humano e/ou animal (feijão, mandioca e milho). Os agricultores familiares estiveram ausentes das culturas de cana e abacaxi, pelo menos em escala comercial, mas empregavam sistemas que tiveram grande durabilidade, articulados a outros produtos e criações de animais.

Nos últimos 30 anos, este sistema tradicional desestruturou-se, quer por razões ambientais, quer por razões de mercado. Entre as razões ambientais, encontra-se o efeito provocado sobre os recursos naturais pela fragmentação da propriedade familiar. Dispondo de cada vez menos terras para plantar, os agricultores passaram a reduzir os tempos de pousio que permitiam, no sistema tradicional, a regeneração natural da fertilidade dos solos. Além disso, a pressão sobre a cobertura natural intensificou-se, com desmatamentos cada vez mais amplos e permanentes.

A Figura 3-2 a seguir mostra a evolução da utilização das terras do Estado da Paraíba, no período entre 1970 e 1996.

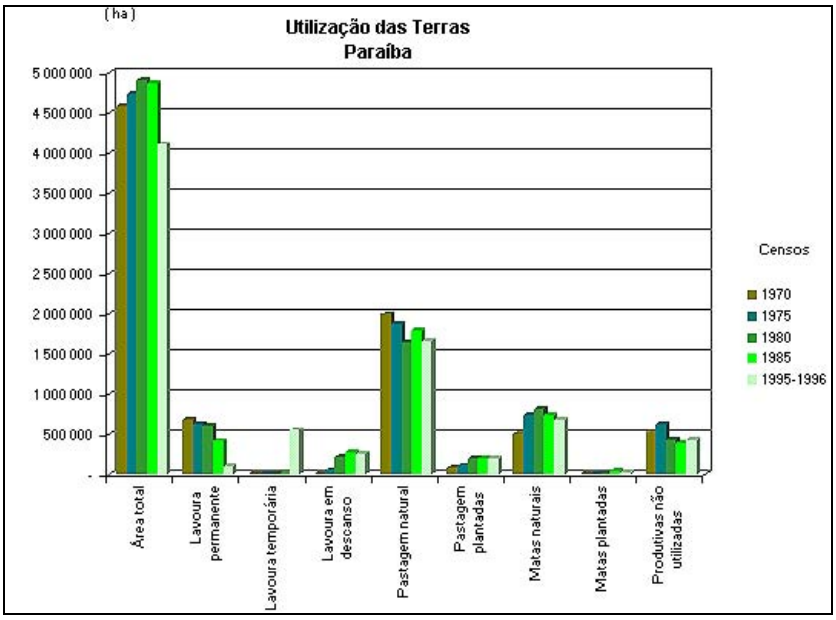


Figura 3-2 - Utilização das Terras do Estado da Paraíba.
Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 95-96.

Como pode ser observado na Figura 3-2, existe uma tendência de queda da área de pastagens naturais, que se explica pela sua conversão em pastagens plantadas. Por outro lado, pode-se observar uma diminuição acentuada das áreas ocupadas com lavouras permanentes em função do crescimento de lavouras temporárias e em descanso.

A população agrícola envelheceu significativamente, constituída principalmente por mulheres jovens e crianças pequenas. Há um ir e vir de adultos do sexo masculino, que ganham a vida em empregos precários fora da região e retornam no período das chuvas para fazer roças. Boa parte da renda familiar desta população vem de contribuições dos parentes emigrados e da aposentadoria dos idosos, a única política pública de massa constatada na região.

Além da aposentadoria rural, outra política pública de efeito significativo na agricultura familiar foi a distribuição de sementes de milho e feijão para repor as perdas provocadas pelas secas, por iniciativa tanto do Governo Estadual como Federal (SUDENE). Nos anos 80 e 90, inúmeros foram os pequenos projetos de apoio aos produtores nordestinos: PAPP, FADA, Chapéu de Couro, João de Barro, Cooperar, etc. Esses projetos, dirigidos às comunidades e levando algum tipo de proposta definida *a priori* pelos técnicos dos órgãos executores, geraram ações pontuais e descontínuas que em alguns casos, revelaram-se tecnicamente equivocadas, resultando apenas em algumas infra-estruturas, como açudes e barragens.

Atualmente, destacam-se na agricultura os cultivos tradicionais de cana-de-açúcar, algodão, e caju. Os produtores paraibanos plantaram, até abril de 2002, um total de 15 mil

hectares de algodão herbáceo, no Alto Sertão e no Agreste do Estado. A EMATER-PB estima que a produção pode alcançar 23 mil toneladas no ano de 2002. Podemos destacar ainda, a produção de cana de açúcar, caju, abacaxi, sisal, feijão, milho e mandioca. O estado também possui importantes rebanhos bovinos, caprinos e ovinos. As figuras seguintes mostram a quantidade produzida de algumas culturas, conforme as Mesorregiões do Estado.

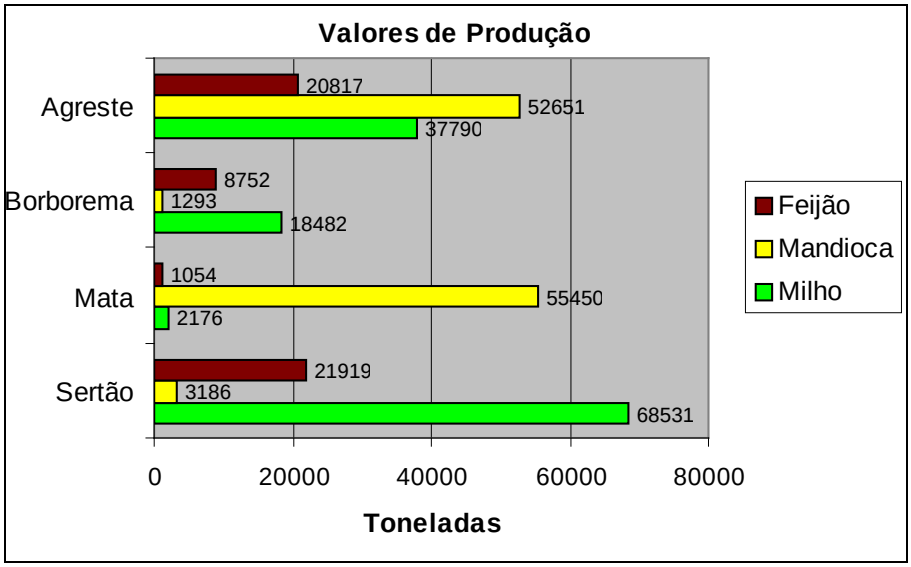


Figura 3-3 - Valores de Produção do Feijão, Mandioca e Milho nas Mesorregiões da Paraíba. Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995 -1996 - Paraíba.

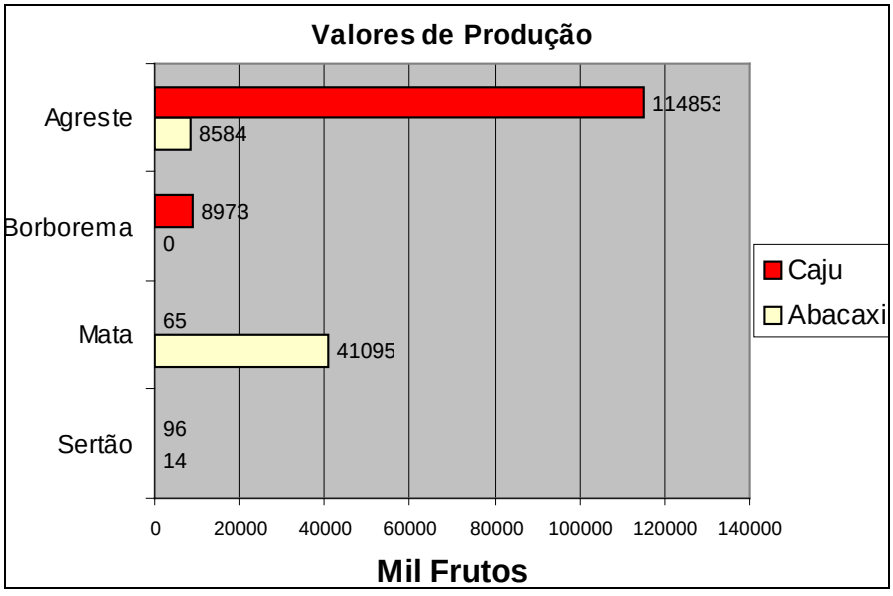


Figura 3-4 - Valores de Produção do Caju e Abacaxi nas Mesorregiões da Paraíba. Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995-1996 - Paraíba.

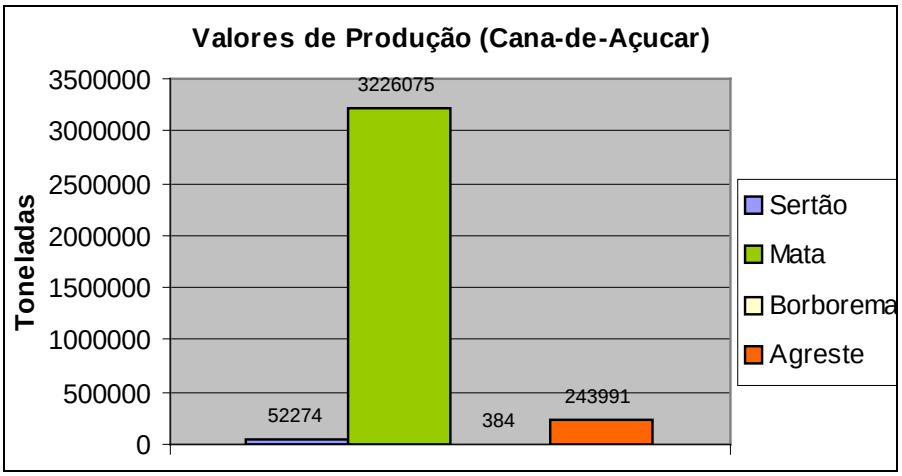


Figura 3-5- Valores de Produção da Cana-de-Açúcar nas Mesorregiões da Paraíba.
Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995-1996 - Paraíba.

A figura abaixo, por sua vez, mostra a evolução dos efetivos da pecuária no Estado da Paraíba.

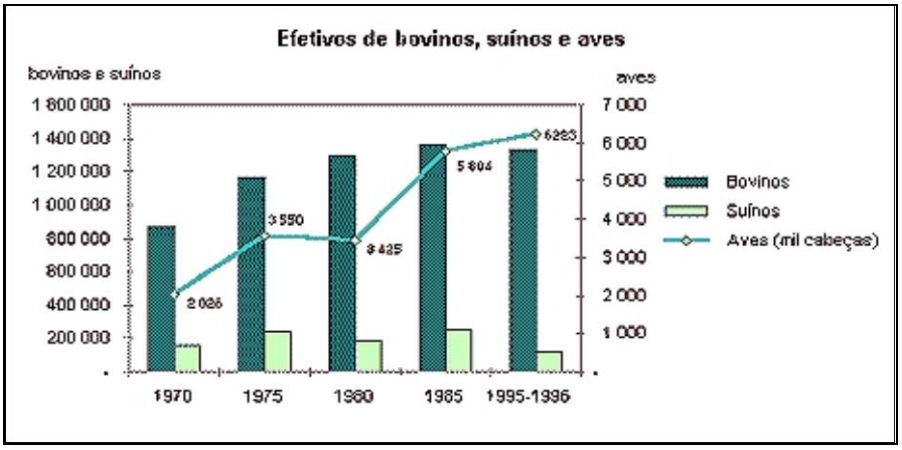


Figura 3-6 - Evolução dos Efetivos de Pecuária na Paraíba.
Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995-1996 – Paraíba.

Os métodos de produção não são tão modernos quantos nos estados do Sudeste e Sul. Na maior parte do sertão predomina a agricultura de subsistência familiar, por vezes prejudicada pela estiagem. Por este motivo, a criação de caprinos é a mais importante no estado da Paraíba.

No setor industrial, destaca-se a cidade de Campina Grande, com indústrias têxteis, mecânica, metalurgia e calçados.

O crescimento das atividades industriais e comerciais tem estimulado melhorias e ampliações nos portos da região, destacando-se o porto de Cabedelo na Paraíba. Outra atividade importante na economia regional é o artesanato, como o de redes de dormir, bem como o turismo. Na capital, João Pessoa, e em Campina Grande, a Festa de São João no mês de junho, a feira de Caruaru e a praia de nudismo de Tambaba (a primeira do nordeste brasileiro) são nacionalmente conhecidas.

O Mapa de Uso e Ocupação do Solo do estado da Paraíba (Anexo 3-2) sintetiza os aspectos abordados nesta seção.

3.4 INFRA-ESTRUTURA (ENERGIA E TRANSPORTE)

A partir da década de 90, o Setor Elétrico Brasileiro sofreu inúmeras mudanças. A busca da qualidade e agilidade dos serviços, a modernização e informatização, o desenvolvimento tecnológico, a implantação de sistemas alternativos de energia, a redução dos custos e a melhoria da confiabilidade no fornecimento, provocaram uma evolução no setor que colocou como prioridade a privatização das empresas distribuidoras de energia elétrica e foi criado o Operador Nacional do Sistema (ONS), responsável pela operação do sistema elétrico interligado.

Segundo o Banco de Informações de Geração da ANEEL, o Estado da Paraíba possui, no total, 4 empreendimentos em operação, que estão gerando 18.900 kW de potência. Está prevista para os próximos anos uma adição de 142.786 kW na capacidade de geração do Estado, proveniente do empreendimento atualmente em construção e mais 1 com sua Outorga assinada.

Os quadros a seguir, mostram os empreendimentos em operação, em construção e com outorga assinada no Estado da Paraíba, por tipo de geração.

Quadro 3-2 – Empreendimentos energéticos em operação no Estado.

Empreendimentos em Operação			
Tipo	**Quantidade**	**Potência (kW)**	**%**
PCH	1	3.520	18,62
UTE	3	15.380	81,38
Total	4	18.900	100

(FONTE: ANEEL).

Quadro 3-3 – Empreendimentos energéticos em construção no Estado.

Empreendimentos em Construção			
Tipo	**Quantidade**	**Potência (kW)**	**%**
UTE	1	5.256	100
Total	1	5.256	100

(FONTE: ANEEL).

Quadro 3-4 – Empreendimentos energéticos outorgados entre 1998 e 2002.

Empreendimentos Outorgados entre 1998 e 2002 (não iniciaram sua construção)			
Tipo	**Quantidade**	**Potência (kW)**	**%**
UTE	1	137.530	100
Total	1	137.530	100

(FONTE: ANEEL).

Segundo dados do Ministério dos Transportes, o Estado da Paraíba possui uma rede de transporte, composta por rodovias, ferrovias e um porto marítimo. O Estado conta com 33.190 km de rodovias, sendo 1.223 km federais, 4.344 km estaduais e 27.623 km municipais, com 2.978 km pavimentadas. As principais rodovias federais no Estado são: BR-101, BR-104, BR-230 e BR-412. A idade dos pavimentos e a escassez de recursos para manutenção fazem com que a malha federal apresente trechos em mau estado de conservação.

A BR-101 corta o Estado no sentido norte-sul, desde a divisa com o Rio Grande do Norte até a divisa com Pernambuco, passando por Mataraca, Mamanguape, João Pessoa e Conde. A BR-104 também corta o Estado de norte a sul, passando pelas cidades de Picuí, Barra de Santa Rosa, Campina Grande e Queimadas. A BR-230 atravessa o Estado no sentido leste-oeste, ligando Cabedelo até à divisa com o Ceará, tendo como principais pontos de passagem João Pessoa, Santa Rita, Campina Grande, Patos, Pombal, Sousa e Cajazeiras. A BR-412 liga a BR-230 até a divisa entre a Paraíba e Pernambuco, passando por Boa Vista, Serra Branca, Sumé e Monteiro.

O sistema ferroviário da Paraíba, assim como o de toda a região Nordeste, sofria as conseqüências da baixa densidade de tráfego e, por conseguinte, de uma situação financeira deficitária. A rede ferroviária do Estado é operada pela Companhia Ferroviária do Nordeste - CFN desde janeiro de 1998 e conta com 640 km de linhas em bitola métrica. As linhas ferroviárias cortam o Estado no sentido leste-oeste e permitem ligações com as capitais dos estados vizinhos.

Uma ligação ferroviária, no sentido leste-oeste, atravessa toda a Paraíba, desde o porto de Cabedelo até a divisa com o Ceará, passando por Paula Cavalcanti, Itabaiana, Campina Grande, Patos e Sousa. O ramal de Macau liga Paula Cavalcanti a Macau (RN), passando por Natal (RN). A ligação do Estado com a capital de Pernambuco é feita através da linha cujo entroncamento ocorre na cidade de Itabaiana.

Os principais produtos transportados pela rede em 1999 foram: cimento, álcool, derivados de petróleo, milho, açúcar cristal, alumínio, dentre outros.

Quanto à estrutura portuária, o Estado conta com o Porto de Cabedelo, cujos principais produtos movimentados são derivados de petróleo, sisal e milho e onde está situado um dos pólos de desenvolvimento econômico do Estado, cuja abrangência regional ultrapassa as fronteiras do Estado da Paraíba.

3.5 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EXISTENTES NO ESTADO DA PARAÍBA

Quadro 3-5 - Unidades de Conservação Existentes no Estado da Paraíba

Nome da Unidade de Conservação	Área (ha)	Coordenadas Geográficas	Município(s)	Formações Vegetais	Atividades Desenvolvidas na Unidade			
					Ed. Amb.	Uso Públ.	Pesq.	Fisc.
UNIDADES FEDERAIS								
Reserva Biológica Guaribas	4.321	Sema 1 – 06º39'47 e 06º42'57" Sul 41º06'46" e 41º08'00" Oeste Sema 2 – 06º40'40" e 06º44'59" Sul 41º12'47" e 41º07'11" Oeste Sema 3 – 06º47'32" e 06º48'36" Sul 41º06'32" e 41º45'02" Oeste	Mamanguape e Rio Tinto	Mata Atlântica e ecossistemas associados			x	x
Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape	14.640,00	*	Mamanguape	Mata Atlântica costeira	x	x	x	
Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN Fazenda das Almas	3.700,00	*	São José dos Cordeiros	Caatinga				
RPPN Fazenda Santa Clara	720,00	*	São João do Cariri	Caatinga				
RPPN da Mata Eng. Gargaú	1.058,00	*	Santa Rita	Mata Atlântica				
RPPN Fazenda Pacatuba	266,53	*	Sapé	Mata Atlântica				
RPPN Fazenda Várzea	390,66	*	Araruna	Caatinga				
RPPN Fazenda Tamanduá	325,00	*	Santa Terezinha	Caatinga				
RPPN Fazenda Pedra d'Água	170,00	*	Casseregue	Caatinga				

Nome da Unidade de Conservação	Área (ha)	Coordenadas Geográficas	Município(s)	Formações Vegetais	Atividades Desenvolvidas na Unidade			
					Ed. Amb.	Uso Públ.	Pesq.	Fisc.
UNIDADES ESTADUAIS								
Área de Relevante Interesse Ecológico Manguezais do Mamanguape	5.271	*	Rio Tinto	Mangue				
Área de Proteção Ambiental das Onças	36.000,00	Entre 08º17'56'' e 08º00'00'' Sul e 36º58'05'' e 36º37'20'' Oeste	São João do Tigre	Caatinga				
Área de Proteção Ambiental de Tambaba	3.270,00	07º18'54'' Sul e 34º48'35'' Oeste (Vértice 2)	Conde	Mata Atlântica, Restinga e Estuários				
Estação Ecológica do Pau Brasil	82,00	06º36'15'' Sul e 35º08'02'' Oeste (Vértice 1)	Mamanguape	Mata Atlântica				
Reserva Ecológica Mata do Pau-Ferro	607,00	06º58'12'' Sul e 35º42'15' Oeste	Areia / Rio Tinto	Mata Atlântica				
Reserva Ecológica Mata do Rio Vermelho	1.500,00	06º45' Sul e 35º08' Oeste (Ponto A)	Rio Tinto	Mata Atlântica				
Reserva Ecológica de Goiamunduba	150,00	*	Bananeiras	Mata Atlântica				
Parque Ecológico do Distrito de Engenheiros Ávidos	181,98	*	Cajazeiras	Caatinga				
Parque Estadual Pedra da Boca	157,26	06º26'57,07'' Sul e 35º40'35'' Oeste (Ponto 1)	Araruna	Rupestre				
Parque Estadual Pico do Jabre	500,00	07º15' Sul e 35º23' Oeste	Maturéia e Mãe d'Água	Mata Atlântica				
Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha	231,00	06º59'07''Sul e 34º48'57'' Oeste (Ponto 1)	Cabedelo					
Parque Estadual Mata do Xém-Xém	182	Entre 07º10'00'' e 07º06'15'' Sul e 34º56'15'' e 34º55'07'' Oeste	Bayeux	Mata Atlântica				
Monumento Natural Vale dos Dinossauros	40,00	06º43'49'' Sul e 38º15'42'' Oeste (Ponto A)	Sousa	Caatinga				

Nome da Unidade de Conservação	Área (ha)	Coordenadas Geográficas	Município(s)	Formações Vegetais	Atividades Desenvolvidas na Unidade			
					Ed. Amb.	Uso Públ.	Pesq.	Fisc.
UNIDADES MUNICIPAIS								
Parque Ecológico - Distrito de Engenheiro Ávidos	181,98	*	Cajazeiras	Caatinga				
Parque Municipal Ecoturístico Barra do Rio Camaratuba	210,00	*	Mataraca	Mangue e Restinga				
Parque Municipal Arruda Câmara	*	*	João Pessoa	*				

OBS.: *= dados não disponibilizados / Ed. Amb. = Educação Ambiental / Uso Púb. = Uso Público / Pesq. = Pesquisa / Fisc. = Fiscalização.

3.6 TERRAS INDÍGENAS

Quadro 3-6 - Terras Indígenas no Estado da Paraíba

Terra Indígena	Grupo Indígena	Área (ha)	População Indígena	Demarcada		Município
				SIM	NÃO	
Reserva Indígena Potiguara	Potiguara	21.238,00	6.920	X		Baía da Traição, Mamanguape e Rio Tinto
Reserva Indígena Jacaré de São Domingos	Potiguara	5.032,00	212	X		Rio Tinto
Reserva Indígena Potiguara de Monte-Mor	Potiguara	5.300,00	1082		X	Rio Tinto

FONTE: FUNAI

3.7 QUILOMBOS

Quadro 3-7 - Comunidades Quilombolas Existentes no Estado da Paraíba

Comunidade Quilombola	Município
Comunidade de Talhado	Santa Luzia
Comunidade Triunfo	Triunfo
Comunidade Vertente	Alagoa Grande
Comunidade Zumbi	Alagoa Grande

FONTE: Fundação Palmares.

3.8 ÓRGÃOS ESTADUAIS

Quadro 3-8 - Órgãos Estaduais da Área Ambiental no Estado da Paraíba

Instituição	Endereço	Contato	Atuação
SEMARH -Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e Minerais	Centro Administrativo, Bloco II - 2° Andar Jaguaribe - João Pessoa - PB CEP.: 58019-900 Semarh.pb.gov.br	TEL: (083) 218-4371 FAX: (083) 218-4370 semarh@semarh.pb.gov.br	Planejar, coordenar, supervisionar e executar as ações governamentais relacionados com a identificação, aproveitamento, exploração e utilização dos recursos hídricos, minerais e meio ambiente
Sudema - Superintendência de Administração do Meio Ambiente	Av. Monsenhor Walfredo Leal, 181 Tambiá CEP: 58020-540 João Pessoa - PB	TEL: 218 5602/5609	Executar, desenvolver e praticar uma política ambiental pautada na preservação e proteção dos recursos naturais de forma a estabelecer e garantir medidas que compatibilizem o desenvolvimento econômico e social do estado da Paraíba, sem que isso aconteça às custas do nosso patrimônio e recursos naturais
Laboratório de Meteorologia, Recursos Hídricos e Sensoriamento Remoto da Paraíba - LMRS-PB	Campus II da UFPB R. Aprígio Veloso, 882 - Bodocongó CEP: 58.109-970 - Campina Grande - PB	TEL: (083) 333-2355 FAX: (083) 333-2035 lmrs@lmrs-semarh.ufpb.br	Monitorar o tempo, clima, recursos hídricos e recursos naturais do estado da Paraíba, realizar previsões e desenvolver aplicações nestas áreas.
Secretaria do Planejamento	Av. João da Mata, S/N - Centro Administrativo - Bloco IV - Jaguaribe - João Pessoa - Paraíba	FAX: (83) 218-4831 webmaster@seplan.pb.gov	
Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba (DER/PB)	Av. Ministro José Américo de Almeida, s/n 58.000-00 - João Pessoa - Paraíba	Fone: (83) 216-2800 Fax: (83) 216-2819	Manutenção e construção de estradas

Instituição	Endereço	Contato	Atuação
3a Seção de Combate a Incêndio	Rua: Lodonio R. de Bulhoes S/N Bairro Cordeiro - Guarabira-PB CEP:58200-000	Fone: (83) 271-2460	Controle e prevenção de incêndios
Comando Geral do Corpo de Bombeiros da Paraíba	BR 101 Km 29 - Vares - João Pessoa - Paraíba - Cep: 58000-000	Telefone: (83) 2333133 Fax: (83) 2333135	Atuação no controle e prevenção de incêndios
Companhia de Polícia Florestal (Cia P Flo)	BR 230- Km08 – Mata do Amém – João Pessoa – Paraíba	Fone: (83) 245-2551	Garantir a proteção da fauna e da flora contra os danos consequentes da ação predatória; segurança e fiscalização de reservas florestais públicas; controle das explorações das matas e dos manguezais; proteção de locais destinados a competições de tiro ao vôo, de caça e pesca; resgates de extraviados nas matas e manguezais. Exercer ações de polícia judiciária previstas nos códigos florestais e de caça e pesca; conceder licenças para desmates, queimadas, transporte de produtos e subprodutos florestais, e para atividades de caça e pesca.

3.9 ÓRGÃOS FEDERAIS

Quadro 3-9 - Órgãos Federais com Representação no Estado da Paraíba

Instituição	Endereço	Contato
Gerência Executiva do IBAMA no Estado da Paraíba	RUA D.PEDRO II, Nº 3.284 MATA DO BURAQUINHO CEP: 58040-440 JOÃO PESSOA - PB	TEL: (83) 218-7201 FAX: (83) 218-7201 ernesto@supes-pb.ibama.gov.br
IBAMA - ESCRITÓRIO REGIONAL DE CAMPINA GRANDE	RUA BALBINO ALVES B. FILHO - BR 230 BODOCONGÓ CAMPO GRANDE - PB CEP: 58108-045	TEL: (83) 33-1784
IBAMA - ESCRITÓRIO REGIONAL DE SOUZA	LOTEAMENTO TERRA NOVA - BR 230 CEP: 58800-970 - SOUZA - PB	TEL: (83) 521-2488
IBAMA - ESTAÇÃO DE AQÜICULTURA - CAMPOS DA UFPB	CEP: 58220-000 - BANANEIRAS - PB	TEL: (83) 363-2650
IBAMA - CENTRO DE PESQUISA PARA A CONSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRES - CEMAVE	BR 230 - ESTRADA DO CABEDELO - MATA DA AMEM, S/Nº CEP: 58310-000 - CABEDELO - PB CAIXA POSTAL Nº 174 (IBAMA/PB) CEP: 58040-440 - JOÃO PESSOA -PB CEP: 55700-000	TEL: (83) 245-1015/245-2551/245-2368 - RAMAL 35
IBAMA - CENTRO NACIONAL DE PESQUISA, CONSERVAÇÃO E MANEJO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS - CMA	AVENIDA D. PEDRO II, Nº 3.484 - TORRE CEP: 58040-440 JOÃO PESSOA - PB	TEL: (83) 244-1626 FAX: 244-1626
CENTRO DE PROTEÇÃO AOS PRIMATAS BRASILEIROS - IBAMA	BR 230 - KM 12 - MATA DO AMEM - ESTRADA DE CABEDELO CABEDELO, PARAÍBA, CEP 58.310-000	TEL: 83 218-8002/ 83 9382-4697 FAX: + 55 21 83 218-8002 primatas@ibama.gov.br http://www2.ibama.gov.br/

Instituição	Endereço	Contato
FUNAI - ADMINISTRAÇÃO EXECUTIVA REGIONAL DE JOÃO PESSOA/PB	END: Avenida Capitão José Pessoa, 25 - Jaguaribe CEP: 58.015-170 - João Pessoa/PB	FONE: (83) 241-8748 / 241-8749 FAX: (83) 262-1111 e-mail: funaipb@uol.com.br
IPHAN - 5ª Superintendência Regional (Responsável pela região de Pernambuco e Paraíba)	Rua Benfica, 1150 - Madalena 50720-001 Recife-PE	Telefone: (81) 3228 3248/3228 3496 Fax: (81) 3228.3011 e-mail: iphan5sr@iphan.gov.br
INCRA - Superintendência Regional da Paraíba (SR-18)	Rua Desportista Aurélio Rocha, Bairro dos Estados, nº 592 CEP: 58000-031 - João Pessoa - PB	Fone: (83) 244.1442 - PABX: (83) 244-1624 katia@jpa.incra.gov.br

3.10 ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS

Quadro 3-10 - Organização Não-Governamentais - ONG's no Estado da Paraíba

Instituição / Responsável	Endereço	Contato	Atuação/Missão
Programa de Aplicação de Tecnologia Apropriada às Comunidades - PATAC / Maria da Gloria Batista de Araújo	Sítio Lagoa dos Currais, s/n Bairro: Cidade: Puxinanã UF- PB CEP 58115-000	Fones: (83) 380-1003 Fax: (83) 380-1127	Trabalhar pela viabilidade da agricultura familiar na Região Nordeste, especialmente no semi-árido paraibano, difundindo tecnologias numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, nas seguintes áreas: agricultura; meio ambiente; fortalecimento de outras ONGs/movimentos populares

FONTE: Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais – ABONG.

O Estado conta, ainda, com a atuação de diversas organizações não-governamentais - ONG's relacionadas à ecologia, água e meio ambiente, como: Agir Azul, Amazon Interactive, Earth Channel, Eco P@age, EDF - Environment Defense Fundation, Efeito Estufa, Greenpeace, Instituto Ecológico Aqualung, International Wildlife Coalition Brasil, Parque Ecológico de Lisboa, Project Earth, Projeto Mamíferos Marinhos, Recycler's World.

Contexto Regional

- descrição da área de influência
- uso e ocupação do solo e principais atividades econômicas
- caracterização da população
- características culturais
- Infra-estrutura disponível para apoio à unidade
- ações ambientais exercidas por outras instituições
- apoio institucional

4 ENCARTE 4 - CONTEXTO REGIONAL

No contexto regional, considera-se como área de influência da UC os municípios da microrregião e a microbacia onde a mesma está inserida, bem como quaisquer outras áreas onde a unidade venha a interferir ou que a ação antrópica possa comprometer ou colocar em risco a REBIO. Assim sendo, esse encarte procura identificar e caracterizar a região em que a unidade está inserida, bem como as influências que recebe do seu meio.

4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA UC

A área da REBIO Guaribas está inserida nos municípios de Mamanguape e Rio Tinto. Além desses municípios, a REBIO sofre influência direta dos municípios Curral de Cima, Jacaraú e Marcação, conforme mostra o mapa da Área de Influência (Anexo 4-1).

Para definir a área de influência da REBIO foi levado em consideração os tipos de atividade econômica desenvolvidas nesses municípios, bem como os diversos tipos de uso e ocupação existentes no entorno da UC e as demandas e relações com a UC.

Desta forma, procurou-se analisar a ação antrópica direta no seu entorno, os processos e ações de políticas públicas federais, estaduais, municipais e privadas desencadeados na sua área de influência.

4.2 CARACTERIZAÇÃO REGIONAL

4.2.1 Demografia

O entendimento da dinâmica demográfica existente na área de entorno da REBIO é de extrema importância para subsidiar a elaboração do seu planejamento e zoneamento. A seguir, serão apresentados alguns resultados dos censos demográficos e contagem populacional para os municípios onde se localiza a REBIO Guaribas, além dos levantamentos sócioeconômicos realizados durante a AER.

Historicamente, a região Nordeste abrigou uma substancial parcela da população brasileira, tendo perdido, nas últimas décadas, participação no total nacional. Em 1872, esta região detinha 46,5% da população nacional, proporção que declinou para 28,5% em 1996. Em 1996, 60% da população nordestina residia nos estados da Bahia, Pernambuco e Ceará, e o Estado da Paraíba contribuía com 7% da população, o que não se modificou significativamente segundo o censo 2000 (IBGE). Os municípios da região de influência da REBIO possuem cerca de 2% da população do estado paraibano.

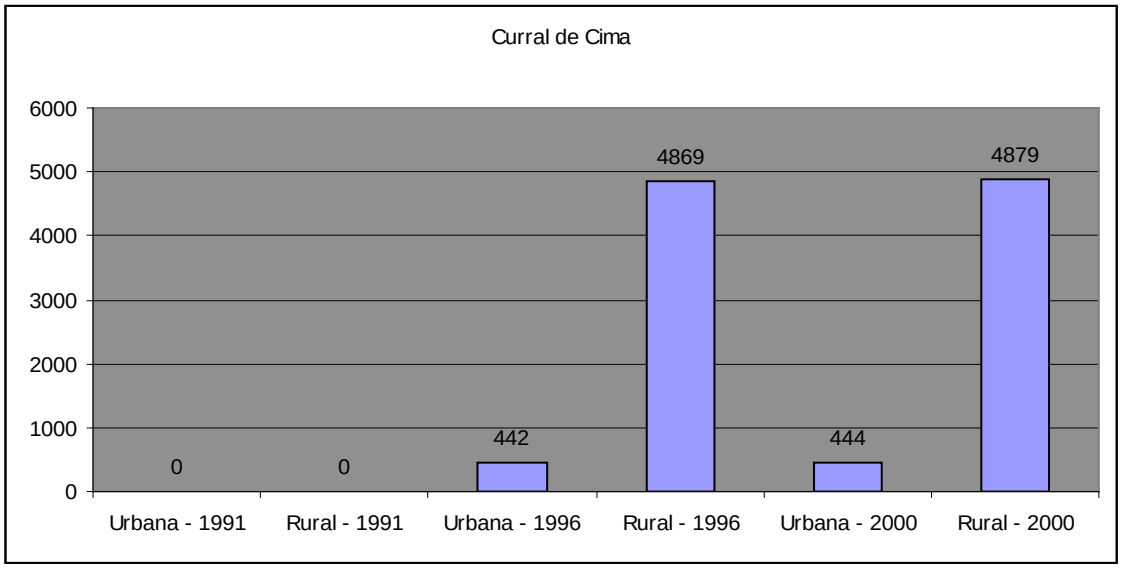
Para um melhor entendimento da situação, serão apresentados a seguir os dados relativos aos municípios que influenciam a REBIO Guaribas.

4.2.2 Município de Curral de Cima

Curral de Cima é considerado o menor município da área de influência. Apresenta uma área de 86,3 km^2 e densidade demográfica é de 61,68 hab/km^2. A taxa de crescimento populacional estimada, segundo o IBGE, entre os anos de 1991 e 2000, foi de 1,7%. A distribuição etária da população encontra-se no Quadro 4-2. A sede do município situa-se noroeste da sede da UC.

Curral de Cima foi transformado em município a partir de 1991, quando sua emancipação foi Publicada no Diário Oficial do Estado.

A distribuição da população de Curral de Cima, segundo a condição do domicílio para os anos de 1996 e 2000, encontra-se na Figura 4-1. Percebe-se que não há aumento significativo da população entre 1996 e 2000, após a formação do município, pois sua população aumentou de 5.311 para apenas 5.323 nessas duas últimas contagens de população. Da mesma forma, as proporções da população rural e urbana não se alteraram significativamente, havendo predominância da população rural. Isto reflete o baixo grau de urbanização do município, 8,4%, caracterizando-o como essencialmente rural.



Fonte: IBGE Censo 1991, Contagem Populacional 1996 e Censo 2000

Figura 4-1 – Distribuição da população do Município de Curral de Cima segundo a condição do domicílio para os anos de 1996 e 2000.

A distribuição da população por sexo para os anos de 1996 e 2000 encontra-se no Quadro 4-1. A proporção de homens é superior a de mulheres, refletindo uma tendência brasileira do êxodo da população feminina para os centros urbanos, enquanto a população masculina permanece no campo.

Quadro 4-1 – Distribuição da população residente segundo o sexo.

1996			2000		
Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
2.696	2.615	5.311	2. 697	2 .626	5.323

Fonte: IBGE Contagem Populacional 1996 e Censo Demográfico 2000.

Quadro 4-2 - Distribuição da população por grupos etários selecionados em 2000.

População Residente								
Total	Grupos de idade (anos)							
	0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 ou mais
5 323	607 (11,4%)	657 (12,34%)	1 224 (23%)	797 (14,97%)	555 (10,42%)	427 (8,02%)	387 (7,27%)	669 (12,56%)

Fonte: IBGE Censo 2000

Em 2000 podemos observar, conforme o Quadro 4-2, que a contribuição do segmento de jovens de 0 a 14 anos de idade no total da população representa 11,4%, ao passo que a proporção de idosos de 60 anos ou mais é de 12,56%. A participação do contingente em idade potencialmente ativa (grupo de 20 a 59 anos de idade) é de 40%.

O Quadro 4-3 apresenta o perfil educacional (alfabetização) da população de 10 anos ou mais de idade do Município, em 2.000.

Podemos observar que apenas 49,1% de pessoas com 10 anos de idade ou mais se encontram alfabetizadas, enquanto esse grupo representa 72,4% da média estadual da população alfabetizada, representando uma grande carência de ensino fundamental no município.

Quadro 4-3 - Distribuição relativa da população de 10 anos ou mais de idade que foi alfabetizada

Local	Total	Alfabetizada	Taxa de alfabetização(%)
Paraíba	2.750.112	1.992.075	72,4
Curral de Cima	4.059	1.992	49,1

Fonte: IBGE Censo 2000

4.2.3 Município de Rio Tinto

Rio Tinto é o maior município da área de influência, a área total do município está estimada em 504,28 km^2, com densidade demográfica é de 44,24 hab/km^2. Considerando que a densidade demográfica de todo o estado da Paraíba é de 63,8 hab/km^2, a densidade demográfica de Rio Tinto encontra-se um pouco abaixo da média estadual. A taxa de crescimento populacional estimada, segundo o IBGE, entre os anos de 1991 e 2000, foi de -1,62%, representando o declínio populacional que o município vem sofrendo, especialmente devido à emigração das pessoas para os principais centros urbanos, ou para municípios adjacentes como Mamanguape. A distribuição etária da população encontra-se no Quadro 4-4.

Quadro 4-4 - Distribuição da população por grupos etários selecionados em 2000.

População Residente								
Total	Grupos de idade (anos)							
	0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 ou mais
22 311	2 154 (9,65%)	2 371 (10,62%)	4 847 (21,72%)	3 673 (16,46%)	2 880 (12,90%)	2 166 (9,70%)	1551 (6,65%)	2 669 (11,96%)

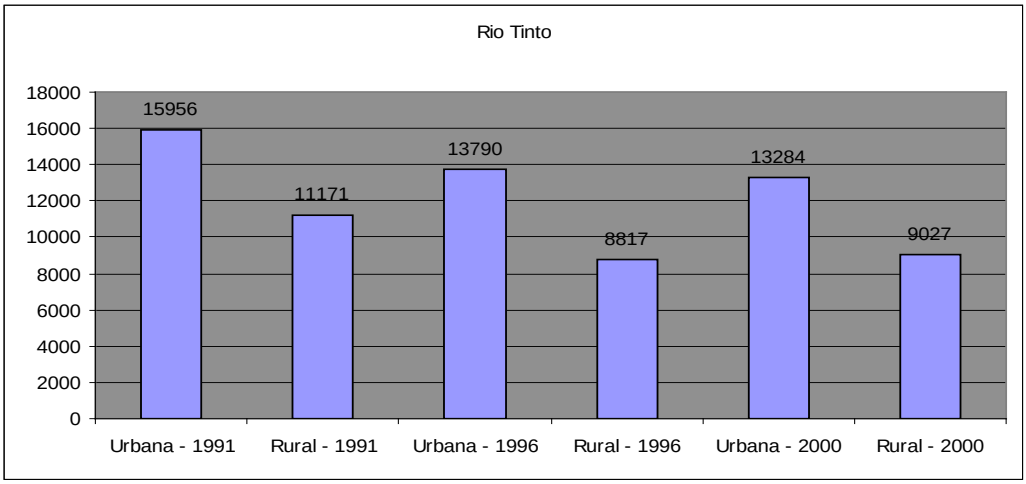
Fonte: Censo Demográfico 2000 - IBGE.

A sede do município situa-se a sudeste da sede da UC, porém, fazendo limite com a SEMA 03.

Rio Tinto foi emancipado em 1956 pela Lei nº 1.622, de 06 de dezembro de 1956, quando era distrito do município de Mamanguape.

A distribuição da população do Município de Rio Tinto, segundo a condição do domicílio para os anos de 1991, 1996 e 2000, encontra-se na Figura 4-2. Percebe-se uma redução populacional. A população total de 27.127 indivíduos em 1991 para 24.138 na contagem de 1996. Em 2000, o censo populacional revelou uma população de 22.311 indivíduos. Isso ocorre pelo fato de que o município foi fragmentado por duas vezes para dar origem a dois novos municípios, o que reduziu a sua população original.

As proporções da população rural e urbana não se alteraram significativamente, apesar de um pequeno aumento de cerca de 2% na população urbana entre os anos de 1991 e 1996, e uma redução equivalente até o ano 2000. Pode-se concluir que existe uma forte influência da atividade rural no município de Rio Tinto, mas que este tem se caracterizado predominantemente como urbano.



Fonte: IBGE Censo 1991, Contagem Populacional 1996 e Censo 2000

Figura 4-2 - Distribuição da população do Município de Rio Tinto segundo a condição do domicílio para os anos de 1991, 1996 e 2000.

A distribuição da população por sexo para os anos de 1996 e 2000 encontra-se no Quadro 4-5. A proporção de homens é ligeiramente menor que a de mulheres, numa razão de 1:1,02, refletindo uma situação próxima ao equilíbrio da razão de sexo.

Quadro 4-5 – Distribuição da população residente em Rio Tinto segundo o sexo.

1996			2000		
Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
11935	12203	24138	11000	11311	22311

Fonte: Contagem Populacional 1996 e Censo Demográfico 2000 - IBGE.

Em 2000 podemos observar, conforme o Quadro 4-4, a contribuição do segmento de jovens, especialmente entre 10 e 19 anos de idade, representa 21,72% do total da população, ao passo que a proporção de idosos de 60 anos ou mais é de 11,96%, e a participação do contingente em idade potencialmente ativa (grupo de 20 a 59 anos de idade) é de 46,01%.

Da população total do município, 67,9% de indivíduos com 10 anos de idade ou mais se encontram alfabetizados. A média estadual é de 72,4%, significando que a taxa de alfabetização de Rio Tinto está próxima à média do estado, apresentando ainda uma certa carência no ensino fundamental no município.

4.2.4 Município de Mamanguape

A área total do município está estimada em 336,27 km^2 e a densidade demográfica é de 115,3 hab/km^2. Considerando que a densidade demográfica de todo o estado da Paraíba é de 63,8 hab/km^2, a densidade demográfica de Mamanguape se encontra muito acima da

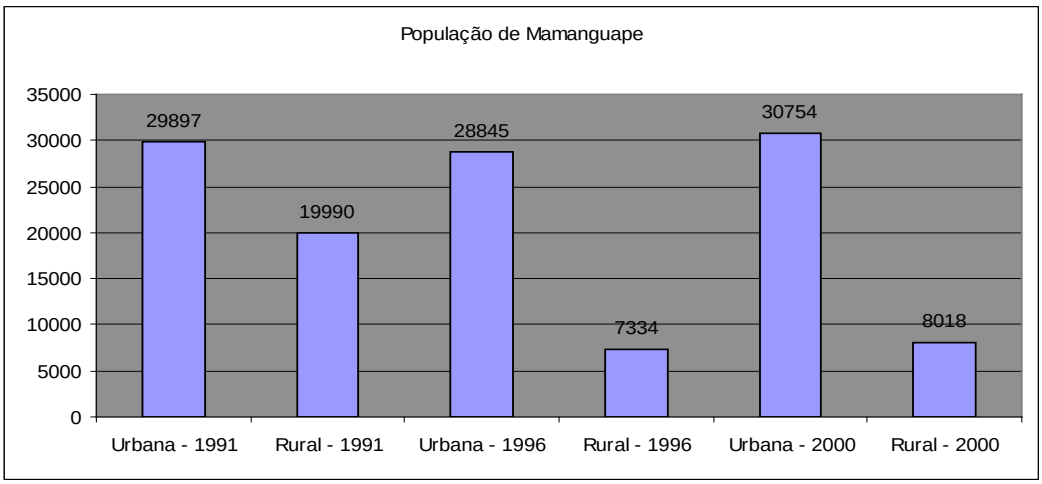
média estadual, representando uma alta concentração de pessoas. Entretanto, a taxa de crescimento populacional estimada entre os anos de 1991 e 2000, segundo o IBGE, foi de 1,69%, representando um pequeno crescimento populacional que o município vem sofrendo.

A sede do município situa-se a sul da sede da UC.

Não se sabe a data exata em que o município de Mamanguape foi criado, mas existe informações que a sua primeira sede estava localizada na vila de Monte-Mor, que, pela Lei Provincial nº 001, de 23 de janeiro de 1839, foi transferida para o povoado de Mamanguape. Posteriormente esse povoado foi elevado à categoria de cidade pela Lei nº 001 de 25 de dezembro de 1855.

A distribuição da população do Município de Mamanguape, segundo a condição do domicílio para os anos de 1991, 1996 e 2000, encontra-se na Figura 4-3. A população total de 1991 era de 49.887 indivíduos e decresceu para 36.179 na contagem de 1996. Em 2000, o censo populacional revelou uma população de 38.772 indivíduos, representando um crescimento populacional. Na ultima década do século 20 o município foi fragmentado por duas vezes para dar origem a dois novos municípios, reduzindo sua população original em cerca de 15.000 habitantes até a contagem da população em 1996.

As proporções da população rural e urbana alteraram-se significativamente, especialmente entre o censo de 1991 e 1996, havendo uma acentuada queda da população rural no município. A quantidade de indivíduos do meio rural teve um aumento insignificativo entre 1996 e 2000. Atualmente a população rural representa 20,67% da população total de Mamanguape, denotando que este é um município predominantemente urbano.



Fonte: IBGE Censo 1991, Contagem Populacional 1996 e Censo 2000.

Figura 4-3 - Distribuição da população do Município de Mamanguape segundo a condição do domicílio para os anos de 1991, 1996 e 2000.

A distribuição da população por sexo para os anos de 1996 e 2000 encontra-se no Quadro 4-6. A proporção de homens é menor que a de mulheres, refletindo uma tendência brasileira do êxodo da população feminina para os centros urbanos, enquanto a população masculina permanece no campo.

Quadro 4-6 – Distribuição da população residente em Mamanguape segundo o sexo.

1996			2000		
Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
17 910	18 269	36 179	19 191	19 581	38 772

Fonte: Contagem Populacional 1996 e Censo Demográfico 2000 - IBGE.

A distribuição etária da população encontra-se no Quadro 4-7. Essas informações são de suma importância para o planejamento regional e para previdência social.

Quadro 4-7 - Distribuição da população por grupos etários selecionados em 2000.

População residente								
Total	Grupos de idade (anos)							
	0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 ou mais
38 772	4 380 (11,29%)	4 395 (11,33%)	8 787 (22,66%)	6 616 (17,06%)	4 973 (18,82%)	3 478 (08,97%)	2 534 (06,53%)	3 609 (09,30%)

Fonte: IBGE Censo 2000

Em 2000 podemos observar, conforme o Quadro 4-7, que a contribuição do segmento de jovens, especialmente entre 10 e 19 anos de idade, no total da população, assim como nos demais municípios, é a mais representativa, contribuindo com 22,66% da população, ao passo que a proporção de pessoas com 50 a 59 anos cai para 6,53% e novamente volta a subir para 9,3% na faixa das pessoas de 60 anos ou mais. A participação do contingente em idade potencialmente ativa (grupo de 20 a 59 anos de idade), é de 51,38%.

Com relação ao perfil educacional do Município, o Quadro 4-8 apresenta os dados de distribuição relativa da população de 10 anos ou mais de idade que foi alfabetizada na situação de 2000.

Da população total do município, 64,0% de indivíduos com 10 anos de idade ou mais se encontram alfabetizados, representando 72,4% da média estadual da população alfabetizada. Isso representa uma carência de ensino fundamental no município.

Quadro 4-8 - Distribuição relativa da população de 10 anos ou mais de idade que foi alfabetizada em Rio Tinto.

Local	Total	Alfabetizada	Taxa de alfabetização(%)
Paraíba	2 750 112	1 992 075	72,4
Mamanguape	29 997	19 203	64,0

Fonte: IBGE Censo 2000

4.2.5 Município de Jacaraú

A área do município é de 256 km^2, com uma densidade demográfica de 55,145 hab/km^2. A taxa de crescimento populacional estimada, entre os anos de 1991 e 2000, foi de 0,407% ao ano. A distribuição etária da população encontra-se no Quadro 4-10.

A sede do município situa-se a noroeste da sede da UC.

A distribuição da população do Município de Jacaraú, segundo a condição do domicílio, para os anos de 1991, 1996 e 2000 encontra-se na Figura 4-4. Percebe-se que houve uma diminuição significativa da população entre 1991 e 1996, após o desmembramento do município, pois sua população diminuiu cerca de 28,12%, passando de 18.344 para 13.186 hab, representando uma perda de 7,82% ao ano, em função, como foi dito acima, pelo seu desmembramento. No entanto, comparando os valores de 1996 e 2000, houve um aumento da população de 6,59%, subindo para 14.117 pessoas, assim, representando um aumento de aproximadamente 1,65% ao ano, segundo a Contagem Populacional de 1996 e o Censo de 2000.

Os valores das populações que vivem no meio urbano e no meio rural se equilibraram, segundo o Censo 2000, ficando entre 7.113 e 7.004 pessoas respectivamente. Mas, comparados aos dados do Censo de 1991, onde 6.178 hab viviam no meio urbano e 12.166 hab no meio rural, observa-se o deslocamento da população nesses 10 anos para a zona urbana do município. Fato também registrado na contagem populacional de 1996, a qual apresentou 5.703 hab no meio urbano e 7.483 hab no meio rural.

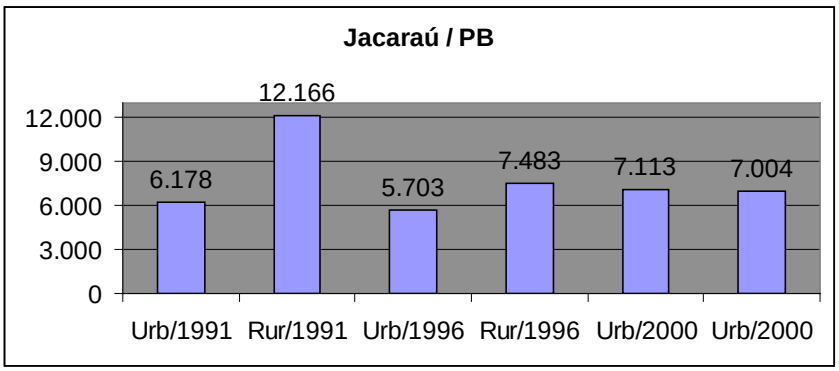


Figura 4-4– Distribuição da população do Município de Jacaraú /PB segundo a condição do domicílio para os anos de 1991, e 2000.

A distribuição da população por sexo para os anos de 1996 e 2000, indica que a proporção de homens é semelhante a de mulheres, tal como no Quadro 4-9.

Quadro 4-9– Distribuição da população residente segundo o sexo.

1996			2000		
Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
8.923	8.939	17.862	7.104	7.013	14.117

Fonte: Contagem Populacional 1996 e Censo Demográfico 2000.

Quadro 4-10- Distribuição da população por grupos etários selecionados em 2000.

População Residente								
Total	Grupos de idade (anos)							
	0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 ou mais
14.117	1.488 (10,54%)	1.658 (11,75%)	3.329 (23,58%)	2.068 (14,64%)	1.650 (11,69%)	1.167 (8,27%)	1.098 (7,78%)	1.659 (11,75%)

Fonte: Censo Demográfico 2000

Em 2000 podemos observar, conforme o Quadro 4-10, a contribuição do segmento de jovens de 0 a 19 anos de idade no total da população representa 45,87%, ao passo que a proporção de idosos de 60 anos ou mais é de 11,75%, e a participação do contingente em idade potencialmente ativa (grupo de 20 a 59 anos de idade), é de 42,38%.

Com relação ao perfil educacional (alfabetização) do Município, o Quadro 4-11 apresenta os dados de distribuição relativa da população de 10 anos de idade ou mais.

Da população total do município, apenas 57,1% de 10 anos de idade ou mais se encontram alfabetizados, enquanto esse grupo representa 72,4% da média estadual da população alfabetizada, representando uma grande carência de ensino fundamental no município.

Quadro 4-11 - Distribuição relativa da população de 10 anos ou mais de idade que foi alfabetizada

Local	Total	Alfabetizada	Taxa de alfabetização(%)
Paraíba	2 750 112	1 992 075	72,4
Jacaraú	10 971	6 264	57,1

Fonte: IBGE Censo 2000

4.2.6 Município de Marcação

Considerando a área do município de 95 km^2, sua densidade demográfica é de 65,294 hab/km^2. A taxa de crescimento populacional estimada, entre os anos de 1991 e 2000, foi de 0,407% ao ano. A distribuição etária da população encontra-se no Quadro 4-13. Essas informações são de suma importância para o planejamento regional e para previdência social.

A sede do município situa-se a leste da sede da UC.

A distribuição da população do Município de Marcação, segundo a condição do domicílio, para os anos de 1991, 1996 e 2000 encontra-se na Figura 4-5. Percebe-se que houve uma diminuição significativa da população entre 1991 e 1996, pois sua população diminuiu de 34,56%, passando de 5.397 para 3.532 hab, segundo o censo de 1991 e a contagem populacional de 1996.

No entanto, comparando os valores de 1996 e 2000, ocorreu um aumento significativo da população, de 75,62% para 6.203 hab, segundo a contagem populacional 1996 e o censo 2000.

Os valores das populações que vivem no meio urbano e no meio rural são, segundo o censo 2000, de 2.948 e 3.255 pessoas respectivamente, representando um percentual equilibrado de 47,5% e 52,5%.

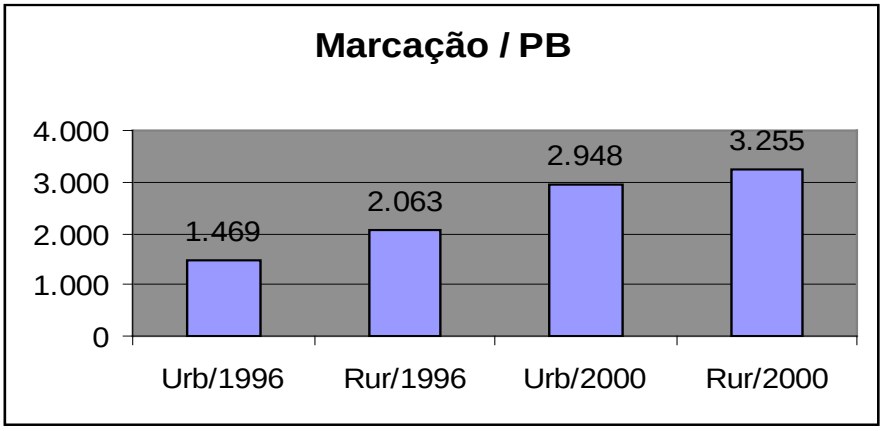


Figura 4-5– Distribuição da população do Município de Marcação /PB segundo a condição do domicílio para os anos de 1996 e 2000.

A distribuição da população por sexo para os anos de 1996 e 2000 encontra-se no Quadro 4-12. A proporção de homens é superior a de mulheres, refletindo uma tendência brasileira do êxodo da população feminina para os centros urbanos, enquanto a população masculina permanece do campo.

Essa tendência ocorre geralmente em municípios rurais brasileiros, porém não é uma regra geral, não sendo aplicada para todos os municípios que se encontrem em ambientes rurais.

Quadro 4-12– Distribuição da população residente segundo o sexo.

1996			2000		
Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
1.818	1.714	3.532	3.189	3.014	6.203

Fonte: Contagem Populacional 1996 e Censo Demográfico 2000.

Quadro 4-13- Distribuição da população por grupos etários selecionados em 2000.

População Residente								
Total	Grupos de idade (anos)							
	0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 ou mais
6.203	733 (11,82%)	845 (13,62%)	1.558 (25,12%)	977 (15,75%)	724 (11,67%)	459 (7,40%)	359 (5,79%)	548 (8,83%)

Fonte: IBGE Censo 2000

Em 2000 podemos observar no Quadro 4-13, a contribuição do segmento de jovens de 0 a 19 anos de idade, no total da população representa 50,56% ao passo que a proporção de idosos de 60 anos ou mais é de 8,83% e a participação do contingente em idade potencialmente ativa (grupo de 20 a 59 anos de idade), é de 40,61%.

Com relação ao perfil educacional do Município, o Quadro 4-14 apresenta os dados de distribuição relativa da população de 10 anos ou mais de idade que foi alfabetizada na situação de 2000.

Da população total do município, apenas 57,1%, encontram-se alfabetizados, enquanto a média estadual representa 72,4%, significando uma grande carência de ensino fundamental no município.

Quadro 4-14- Distribuição relativa da população de 10 anos ou mais de idade que foi alfabetizada

Local	Total	Alfabetizada	Taxa de alfabetização(%)
Paraíba	2 750 112	1 992 075	72,4
Marcação	4 625	2 463	53,3

Fonte: IBGE Censo 2000

O quadro a seguir, apresenta as principais observações referentes a caracterização da população e uso e ocupação do solo para os municípios que compõem a área de influência da Reserva Biológica Guaribas.

Quadro 4-15 – Síntese da Caracterização da População na Área de Influência da Reserva Biológica Guaribas.

Curral de Cima	Rio Tinto	Mamanguape	Jacaraú	Marcação
Baixo grau de urbanização – 8,4%.	Urbanização de 59,54%.	Urbanização relativamente alta, atingindo 79,4%.	Urbanização de 50,39%.	Baixo Grau de Urbanização, atingindo 47,52%.
Densidade demográfica – 61,68 hab./km^2 em 2000.	Densidade demográfica – 44,24 hab./km^2 em 2000.	Densidade demográfica – 115,3 hab./km^2 em 2000.	Densidade demográfica – 55,15 hab./km^2 em 2000.	Densidade demográfica – 65,29 hab./km^2 em 2000.
63,47% da população fazem parte da PIA em 2000.	67,77% da população fazem parte da PIA em 2000.	68,08% da população fazem parte da PIA em 2000.	65,96% da população fazem parte da PIA em 2000.	65,73% da população fazem parte da PIA em 2000.
Do total da população em idade escolar 49,1% alfabetizados.	Do total da população em idade escolar 67,9% alfabetizados.	Do total da população em idade escolar 64% alfabetizados.	Do total da população em idade escolar 57,1% alfabetizados.	Do total da população em idade escolar 53,3% alfabetizados.
Território de 86,3 Km^2	Território de 504,28 Km^2	Território de 336,27 Km^2	Território de 256 Km^2	Território de 95 Km^2
Economia essencialmente voltada para o setor primário.	Economia voltada para o setor primário.	Economia voltada para o setor primário.	Economia voltada para o setor primário.	Economia voltada para o setor primário.
Muitas propriedades pequenas e voltadas para agricultura de subsistência.	Relativa concentração de grandes propriedades em mãos de um pequeno número de pessoas.	Muitas propriedades pequenas.	Muitas propriedades pequenas.	Muitas propriedades pequenas.
Maior parte dos estabelecimentos agrícolas são voltados ao cultivo da cultura da mandioca e cana-de-açúcar.	Maior parte dos estabelecimentos agrícolas são voltados ao cultivo da cultura da mandioca e cana-de-açúcar.	Maior parte dos estabelecimentos agrícolas são voltados ao cultivo da cultura da mandioca e cana-de-açúcar.	Maior parte dos estabelecimentos agrícolas são voltados ao cultivo da cultura da mandioca e cana-de-açúcar.	Maior parte dos estabelecimentos agrícolas são voltados ao cultivo da cultura da mandioca e cana-de-açúcar.

4.3 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS

Os dados disponíveis para análise do uso e ocupação do solo são provenientes do banco de dados do Censo Agropecuário de 1995-1996 – IBGE. Estes dados não continham, na época do seu levantamento, informações sobre Curral de Cima, cujos dados integram os municípios dos quais se emancipou, como Mamanguape. Uma vez que o município foi criado recentemente, ainda não existem dados em nível municipal sobre o uso e ocupação do solo.

Entretanto, em rápida visita ao município, pode-se constatar que este vive de atividades ligadas ao setor primário, com destaque para a agricultura de pequenas propriedades ou de subsistência.

Cabe ressaltar, também, que, na ocasião dos levantamentos do IBGE, o município de Mamanguape possuía uma área total maior que Rio Tinto, englobando áreas que hoje pertencem a outros municípios emancipados. Portanto, nesta etapa, foi realizada uma análise integrada das informações estaduais, meso e microrregionais, assim como dos municípios de Mamanguape, Rio Tinto e Jacaraú, tendo em vista que não existiam dados para Curral de Cima e Marcação para este período analisado.

Os municípios que formam a região da REBIO ou sua área de influência são predominantemente rurais, ou têm esta atividade como importante fonte econômica local. O Quadro 4-16 relaciona as regiões envolvidas com as categorias de área dos estabelecimentos rurais. É importante esclarecer que o município de Marcação não apresenta dados sobre as mais diferentes categorias rurais, por motivo de não ter sido inserido nos levantamentos do Censo Agropecuário de 1995-1996 do IBGE.

Quadro 4-16 – Distribuição dos imóveis rurais segundo as classes de área (em hectares).

Região	Menos de 10	10 a 100	100 a 200	200 a 499	500 a 1999	Mais de 2000	Sem declaração	Total
Paraíba	101.435	36.840	4.016	2.880	1.180	104	84	146.539
Mata Paraibana	13.998	1.704	151	156	74	17	19	16.119
Litoral Norte	4.307	719	48	62	28	5	13	5.182
Jacaraú	1.847	276	14	23	7	-	-	2.167
Mamanguape	702	189	20	25	16	1	2	955
Rio Tinto	459	96	4	3	1	3	-	566

Fonte: Censo Agropecuário 1995-1996.

Pode-se verificar que, apesar da tendência de um haver elevado número de propriedades pequenas (menores que 10 ha), há uma diferença na distribuição dos mesmos entre os municípios, nos quais 73% estão em Mamanguape, 81% em Rio Tinto e 85% em

Jacaraú, denotando uma concentração de pequenas propriedades rurais em detrimento das grandes.

O Quadro 4-17 relaciona a condição dos produtores rurais conforme a posse das terras.

Quadro 4-17– Condição dos produtores rurais, por número de Estabelecimentos (estab.) e área (hectares).

Região	Proprietário		Arrendatário		Parceiro		Ocupante	
	Estab.	Área	Estab.	Área	Estab.	Área	Estab.	Área
Paraíba	96.969	3.682.667	7.561	64.894	8.390	85.775	33.619	276.010
Mata Paraibana	8.866	240.488	1.114	18.354	83	259	6.056	16.581
Litoral Norte	3.746	91.198	216	2.059	25	73	1.195	3.965
Jacaraú	1.676	23.716	39	336	17	17	435	1.213
Mamanguape	712	39.941	29	1.031	6	22	208	742
Rio Tinto	352	12.097	11	51	1	33	202	1.039

Fonte: Censo Agropecuário 1995-1996.

Pode-se observar, que seguindo as tendências do estado e das regiões de inserção, que os municípios de Jacaraú, Mamanguape e Rio Tinto concentram a maior parte das suas áreas em mãos de proprietários regularizados, com escritura das terras. Entretanto, tanto em Jacaraú como em Rio Tinto, existe um número proporcionalmente elevado de estabelecimentos rurais com ocupantes que não são proprietários legais das áreas que vivem.

Quadro 4-18. Principais culturas agrícolas, em 1995-96.

Municípios	Curral de Cima		Jacaraú		Mamanguape		Marcação		Rio Tinto	
Culturas	1995-1996		1995-1996		1995-1996		1995-1996		1995-1996	
	ha	Ton.	ha	Ton.	ha	Ton.	ha	Ton.	ha	Ton.
Algodão	-	-	1	3	0	0	-	-	17	10
Banana (mil cachos)	-	-	218	179	28	53	-	-	23	27
Laranja (mil frutos)	-	-	959	31	122	4	-	-	42	7
Arroz	-	-	0	0	0	1	-	-	0	0
Milho	-	-	199	517	63	126	-	-	28	32
Feijão	-	-	187	840	48	130	-	-	16	39
mandioca	-	-	3.979	864	3.303	608	-	-	1.376	278
Soja	-	-	0	0	0	0	-	-	0	0
Cana-de-açúcar	-	-	115.289	2.473	271.784	10.223	-	-	195.156	5.899

Fonte: Censo Agropecuário 1995-1996.

As principais culturas agrícolas estão listadas no Quadro 4-18. Podemos observar que a principal atividade agrícola dos municípios listados é a cana-de-açúcar, seguida pela cultura da mandioca. Aliada a distribuição de terras, podemos observar que prevalece a cultura de subsistência na maior parte da região, com um misto de grandes latifúndios com plantios de cana-de-açúcar.

Quadro 4-19- Efetivo de animais domésticos em 1995-1996.

Efetivo	Municípios				
	Curral de Cima	Jacaraú	Mamanguape	Marcação	Rio Tinto
Bovinos (cabeças)	-	9.086	13.075	-	1. 375
Suínos (cabeças)	-	117	56	-	69
Ovinos (cabeças)	-	319	421	-	15
Eqüinos (cabeças)	-	641	411	-	101
Asininos (cabeças)	-	486	61	-	15
Muares (cabeças)	-	259	52	-	10
Caprinos (cabeças)	-	668	261	-	8
Bubalinos (cabeças)	-	-	-	-	3
Coelhos (cabeças)	-	8	54	-	-
Aves (mil cabeças)	-	34	18	-	108

Fonte: Censo Agropecuário 1995-1996. (-=não existem dados disponíveis).

O principal rebanho animal é o bovino, seguido pelo eqüino e caprino.

O Quadro 4-20 demonstra a relação entre as regiões de estudo e a distribuição de terras, segundo sua utilização.

Quadro 4-20 – A distribuição de terras, segundo o tipo de uso do solo (em hectares), em 1995-1996.

Região	Área total (ha)	Utilização das terras			
		Lavouras permanentes e temporárias	Pastagens naturais e artificiais	Matas naturais e plantadas	Lavouras em descanso e produtivas não-utilizadas
Paraíba	4 109 347	640 874	1 851 935	691 925	661 400
Mata Paraibana	275 681	121 450	73 199	22 876	44 301
Litoral Norte	97 295	34 932	30 216	11 136	16 722
Jacaraú	25 282	6 478	11 608	1 407	4 883
Mamanguape	41 736	12 849	14 513	4 527	7 764
Rio Tinto	13 220	7 868	765	2 195	1 664

Fonte: Censo Agropecuário 1995-1996.

Observando os quadros acima, podemos concluir que existe um predomínio de áreas com pastagens naturais e plantadas, denotando que a atividade pecuária é mais forte nos municípios analisados, com exceção ao município de Rio Tinto.

Na meso-região da Mata Paraibana e também na Microrregião do Litoral Norte, ocorre a predominância de lavouras permanentes e temporárias. Mamanguape já possui 35% de pastagens contra 31% de lavouras permanentes e temporárias.

Ao analisar Rio Tinto, percebe-se que além de possuir 60% de sua área destinada às lavouras permanentes e temporárias, este município também possui, proporcionalmente, uma grande área com matas naturais e plantadas, em função, especialmente, do elevado número de unidades de conservação e terras indígenas, que protegem essas áreas.

No município de Rio Tinto, como observado no Quadro 4-19, existe uma grande representatividade de galináceos, totalizando 65% da produção de todo o Litoral Norte, assim como acontece com o rebanho de suínos em Jacaraú, apesar de existir um grande rebanho de bovinos neste mesmo município.

Para complementar os dados de produção rural, foram analisados os dados de maquinaria e veículos utilitários disponíveis nas regiões estudadas, conforme pode ser verificado no Quadro 4-21.

Quadro 4-21 - Maquinaria e veículos existentes em 31.12.1995, segundo regiões estudadas.

Região	Tratores	Máquinas para plantio	Máquinas para colheita	Caminhões	Utilitários
Paraíba	3 225	760	342	1 098	3 660
Mata Paraibana	937	116	90	331	461
Litoral Norte	243	60	36	100	113
Jacaraú	50	3	3	21	22
Mamanguape	118	48	19	31	38
Rio Tinto	33	5	4	9	9

Fonte: Censo Agropecuário 1995-1996.

A distribuição de maquinaria entre as regiões segue aproximadamente o mesmo efetivo por categoria de máquinas. O que se pode observar é que há sempre um efetivo maior de tratores, seguido pelos utilitários e caminhões. O maquinário menos utilizado são as colheitadeiras e as máquinas para plantio. As exceções são os números estaduais, que indicam uma quantidade de utilitários elevada, sobrepondo a quantidade de tratores.

4.4 INFRA-ESTRUTURA DISPONÍVEL PARA O APOIO À UNIDADE

Por infra-estrutura disponível para apoio a Reserva Biológica Guaribas, entende-se todos os serviços públicos que possam contribuir para a ocupação da área de influência da REBIO, especificamente, os serviços de saúde, de turismo, de serviços de mecânica, construção civil, comércio, bancário, abastecimento em geral, entre outros.

4.4.1 Energia Elétrica

A área de influência da REBIO é bem servida por energia elétrica, e dispõe de diversos equipamentos eletro-eletrônicos na sua sede. Além disso, passa sobre a reserva uma linha de transmissão de alta tensão (69 kV), da Companhia de Eletrificação da Paraíba – SAELPA (Sociedade Anônima de Eletrificação da Paraíba), que atende a cidade de Rio Tinto, a partir da captação da subestação de Mataraca. Outra linha de alta tensão passa ao longo da BR-101, mas não corta a REBIO. Uma linha de baixa tensão abastece a sede da REBIO.

A maior demanda de consumo de energia elétrica é da população residencial, representando um consumo de energia elétrica que varia de 39,9 a 60,0% do consumo total. Por sua vez, o consumo industrial varia de 0,8 a 16,4%, demonstrando que os municípios da região não apresentam uma vocação industrial, destacando-se Mamanguape e Rio Tinto.

4.4.2 Saneamento Básico

De acordo com o Quadro 4-22 pode-se constatar que dos municípios analisados, somente Curral de Cima apresenta menos de 50% dos domicílios particulares permanente ligados a rede de abastecimento de água e esgoto. Já para a coleta de lixo, somente Mamanguape recolhe mais de 50% do lixo produzido. Constata-se que os serviços de tratamento de esgotamento sanitário são ainda mais precários que os de abastecimento de água

Quadro 4-22 - Domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água, existência de banheiro ou sanitário, tipo de esgotamento sanitário e destino do lixo, segundo os Municípios.

Municípios	Domicílios particulares permanentes								
	Total	Forma de abastecimento de água			Existência de banheiro ou sanitário			Destino do lixo	
					Tinham		Não tinham	Coletado	Outro destino
		Rede geral	Poço ou nascente	Outra	Total	Rede geral			
Curral de Cima	1.276	259	368	649	616	4	660	99	1.177

Municípios	Domicílios particulares permanentes								
	Total	Forma de abastecimento de água			Existência de banheiro ou sanitário			Destino do lixo	
					Tinham		Não tinham	Coletado	Outro destino
		Rede geral	Poço ou nascente	Outra	Total	Rede geral			
Jacaraú	3.557	1.780	677	1.100	2.676	9	881	1.533	2.024
Mamanguape	9.284	6.998	1.504	782	7.974	24	1.310	5.705	3.579
Marcação	1.389	1.162	116	111	1.010	-	379	386	1.003
Rio Tinto	5.545	3.808	954	783	4.621	147	924	2.772	2.773

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

A situação de abastecimento, saneamento e destinação de lixo só é mais favorável para o município de Mamanguape, que ainda assim possui 14% de sua população sem banheiro ou sanitários domiciliares e, 16% da população dependendo da água retirada de poços ou nascentes.

4.4.3 Saúde e Educação

A seguir são apresentados o número de unidades de saúde existentes nos municípios que compõem a área de influência da REBIO e que podem vir a servir como unidades de apoio.

Quadro 4-23 - Número de unidades de saúde existentes nos municípios.

Unidades de Saúde	Município				
	Curral de Cima	Jacaraú	Mamanguape	Marcação	Rio Tinto
Hospitais	0	1	3	0	2
Leitos hospitalares	0	26	101	0	141
Unidades ambulatoriais	2	8	15	2	12
Internações hospitalares	0	629	2.471	0	3.077

Fonte: Base de Informações Municipais, IBGE (2000).

Mamanguape e Rio Tinto apresentam uma rede maior de hospitais, leitos e unidades ambulatoriais. Apesar de possuir uma população menor, Rio Tinto ainda recebe mais pacientes que Mamanguape, com 3.077 e 2.471 internações, respectivamente. Isso provavelmente ocorre pela captação de pacientes advindo de municípios adjacentes que procuram utilizar os hospitais disponíveis em Rio Tinto. O município de Curral de Cima apresenta uma grande carência no sistema de saúde. Não existem hospitais nesse município e a única forma de atendimento é feita através de duas unidades ambulatoriais.

A seguir será apresentado o total de estabelecimentos de ensinos existentes na região de influência da REBIO.

Quadro 4-24 – Número de estabelecimentos de matrículas, docentes e estabelecimento de ensino, por localização.

Índices de educação	Município				
	Curral de Cima	Jacaraú	Mamanguape	Marcação	Rio Tinto
Matrículas - educação pré-escolar	222	348	1497	-	1292
Matrículas - ensino fundamental	1688	4264	9540	1833	6011
Matrículas - ensino médio	-	266	965	-	1441
Docentes - educação pré-escolar	9	36	84	16	63
Docentes - ensino fundamental	60	147	385	77	231
Docentes - ensino médio	-	15	49	-	47
Estabelecimentos de ensino pré-escolar	9	27	45	14	41
Estabelecimentos de ensino fundamental	16	36	51	16	42
Estabelecimentos de ensino médio	-	1	2	-	2

Fonte: IBGE Base de Informações Municipais 2000

O quadro acima, com exceção dos municípios de Marcação-PB e Curral de Cima-PB, os outros municípios demonstra os municípios que dispõem de estabelecimentos de ensinos pré-escolar, fundamental e médio, o que evidencia que há uma maior quantidade de escolas, docentes e matrículas efetivadas nas categorias de ensino fundamental. Há uma grande redução desses valores para o ensino médio, o que representa um grau de carência na escolaridade da população desses municípios, mesmo que porventura, sejam cumpridas a carência de ensino fundamental e a conseqüente redução de analfabetismo.

Conforme podemos verificar nos dados demográficos, todos os municípios da área de influência da REBIO apresentam uma alta taxa de analfabetismo. Isso implica que, mesmo com os estabelecimentos disponíveis, há carência de ensino nesses municípios, que pode ser atribuída tanto à evasão escolar quanto à própria insuficiência de estabelecimentos.

4.4.4 Comunicação e Turismo

A região ainda apresenta uma certa deficiência no sistema de comunicação, onde Curral de Cima e Marcação ainda carecem de serviços de telefonia, conforme pode ser observado no Quadro 4-25, por outro lado já o serviço de correios e telégrafos estão presentes em todos os municípios da região, conforme o Quadro 4-26.

Quadro 4-25. Número de terminais telefônicos instalados e em serviço, segundo os municípios – Paraíba em 1999.

Municípios	Telefones em serviço					
	Instalados	Residencial	Não residencial	Tronco	TP	Uso próprio
Mamanguape	1.628	1.277	253	9	62	6
Rio Tinto	800	625	103	9	44	3
Jacaraú	336	249	46	-	32	1

Fonte: TELEMAR.

Quadro 4-26. Número de agências dos Correios e Telégrafos por municípios – Paraíba, em 1999.

Municípios	Número de Agências
Rio Tinto	5
Mamanguape	3
Jacaraú	2
Marcação	2
Curral de Cima	1
Total geral Estado	171

Fonte: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos

Em trajeto aproximadamente paralelo à BR-101, há um cabo de fibra ótica, que corta parte da área da REBIO Guaribas e atende a diversas cidades do estado.

Não existe atividade turística na região, talvez pela falta de informações ou a inexistência de atributos naturais, tais como: cachoeiras ou outras belezas cênicas que possam atrair a atenção de turistas. Apenas os principais centros urbanos, próximos a João Pessoa e Campina Grande possuem empresas de turismo.

4.4.5 Transporte

A REBIO é adjacente a duas importantes rodovias do estado: a BR-101 e a PB-071. O tráfego nessas rodovias é freqüente e regular, sem problemas de trânsito mesmo em épocas de alta temporada de veraneio, pois são rodovias pavimentadas, e têm sido regularmente reformadas.

Os municípios da área de influência não dispõem de aeroportos. Existe apenas uma pista de pouso, como a que se localiza adjacente a SEMA 03 da REBIO, no município de Rio Tinto.

4.4.6 Vias de acesso

O acesso aos municípios pode ser feito pela BR-101, que liga João Pessoa à Natal, passando por Mamanguape. Rio Tinto pode ser acessada através de uma estrada não pavimentada, que liga a cidade à BR-101 ou, também, cortando a cidade de Mamanguape, por sua via de acesso a partir da BR-101. O município de Curral de Cima pode ser acessado pela PB-071, que segue, a partir da BR-101, adjacente à reserva por alguns quilômetros e chega à cidade em seu quilômetro 16 e o município de Marcação pode ser acessado por Mamanguape, passando por Rio Tinto e Baia da Traição até acessar o município.

Ao longo da BR-101 existe um grande fluxo de transporte coletivo rodoviário, ligando as cidades paraibanas a outras cidades nordestinas. Dessa forma, o acesso aos municípios da área de influência e a REBIO é bastante facilitado.

Existe ainda a proposta de duplicação da BR-101, incluindo o trecho que passa junto à reserva, o que poderá permitir um maior fluxo de veículos e, em maior velocidade, comprometendo ainda mais, a sobrevivência de animais silvestres que atravessam a rodovia.

Quadro 4-27. Rede Rodoviária Municipal - Divisão em trecho, extensão e tipo de leito - Paraíba - Situação em 31 de dezembro de 1999

Municípios	Rede Rodoviária				
	Total (km)	Planejada	Leito natural	Implantada	Pavimentada
Total	28.975,0	-	28.797,0	70,0	50,0
Mamanguape	188,0	-	188,0	-	-
Rio Tinto	184,0	-	184,0	-	-
Jacaraú	158,0	-	158,0	-	-
Marcação	0,0	-	-	-	-
Curral de Cima	0,0	-	-	-	-

Fonte: Departamento de Estradas e Rodagens – DER

4.4.7 Agências Bancárias

Sobre a infra-estrutura bancária, os municípios da Área de Influência que possuem agência são: Mamanguape, onde pode ser encontrado o Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal e Bradesco; e Rio Tinto, com uma agência do Banco do Brasil.

4.5 AÇÕES AMBIENTAIS EXERCIDAS POR OUTRAS INSTITUIÇÕES

As principais ações ambientais que têm sido exercidas por outras instituições na reserva se restringem às pesquisas científicas ou projetos de tese elaborados por pesquisadores da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, e da Universidade de São Paulo – USP.

Outras pesquisas eventuais, em nível de bioma, têm sido realizada na REBIO em função de ser um dos mais importantes fragmentos de Mata Atlântica paraibana. Um exemplo é a pesquisa que tem sido realizada pela Sociedade Nordestina de Ecologia, que eventualmente visita a reserva em estudos sobre a Reserva da Biosfera.

O Centro de primatas dá apoio às pesquisas de readaptação e soltura dos macacos Guaribas, que estão sendo reintroduzidos na Reserva. O CEMAVE – Centro de Pesquisas para Conservação das Aves Silvestres também tem sede no estado e realiza diversos cursos e pesquisas na REBIO.

4.6 APOIO INSTITUCIONAL

No ano de 2002 foi assinado convênio entre o IBAMA e a CHESF – Companhia Hidroelétrica São Francisco para o desenvolvimento desse plano de manejo.

Abaixo, estão descritas as potenciais instituições que no futuro poderão contribuir para as atividades a serem desenvolvidas na UC.

- Universidades

Devido ao seu enquadramento, o objetivo geral da Unidade é a conservação dos recursos naturais, proporcionando o desenvolvimento de pesquisas. A presença de pesquisadores é fundamental para que a unidade possa obter êxito na consecução de seus objetivos de manejo, sendo desejável as investigações nas áreas de botânica, sistemática, fauna, flora em geral, com ênfase aos estudos de fragmentação florestal e estratégias para o estabelecimento de conectividade entre os três fragmentos que compõe a UC.

A existência de grupos de pesquisa nas mais diversas áreas é de extrema importância para a unidade, haja vista que a mesma apresenta deficiência de conhecimentos em algumas áreas temáticas.

- Batalhão de Polícia Florestal

Como a Unidade carece de um quadro mínimo para a realização das tarefas essenciais à sua gestão, tais como as atividades de fiscalização, parcerias com instituições que possam exercer o poder de polícia são fundamentais no sentido da realização de

operações conjuntas de fiscalização em caráter eventual e em caráter sistemático, na hipótese da realização de convênio entre esta instancia policial e o IBAMA.

A Coordenação Geral de Fiscalização do IBAMA, subordinada à Diretoria de Proteção Ambiental – DPA, tem realizado cursos de formação de agentes de fiscalização aos funcionários do IBAMA e policiais ambientais de diversos estados. Estes cursos objetivam capacitar estes agentes na aplicação da legislação ambiental, sobretudo a Lei 9.605/98 e Decreto 3.179/99, e poderiam ser viabilizados para aumentar a qualidade das ações fiscalizatórias na REBIO Guaribas e em sua zona de amortecimento.

- Fundação Nacional do Índio - FUNAI

Dada a existência de três áreas indígenas lindeiras à Unidade, parcerias com a FUNAI são imprescindíveis no sentido de compatibilizar as ações de manejo das terras indígenas aos objetivos de conservação da zona de amortecimento.

- Instituto Nacional de Cartografia e Reforma Agrária – INCRA

A presença de assentamentos de reforma agrária no entorno de unidades de conservação é bastante comum, e esta situação sugere que o IBAMA e o INCRA despendam esforços conjuntos para compatibilizar as atividades dos assentados às categoria de manejo das unidades adjacentes aos assentamentos.

Situações conflituosas decorrem principalmente das atividades de caça, desmatamento e uso inadequado do fogo. No entanto, ações de integração dos assentados com a unidade de conservação podem ser iniciadas por meio da capacitação de brigadistas de incêndio pelo PREVFOGO, com a participação e mediação do INCRA, sobretudo no que se refere às medidas preventivas a serem adotadas pelos assentados para o uso do fogo, tais como a realização de queimadas controladas.

- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT

As possíveis interações entre a REBIO Guaribas e o DNIT devem considerar a necessidade de manutenção da faixa de domínio das rodovias adjacentes à UC, especialmente a BR-101, no momento em que as rodovias são locais onde são originados focos de incêndios florestais, quer seja pela ação de transeuntes, quer seja pela ação de fagulhas de escapamento de veículos.

Outras ações que poderiam motivar parcerias com esta instituição são a contenção de processos erosivos nos cortes de rodovias e a busca de soluções para mitigar os atropelamentos de fauna, já que a rodovia BR-101 é adjacente à unidade e brevemente será duplicada.

- Polícia Rodoviária Federal

As parcerias entre a REBIO e a PRF restringem-se ao escopo das ações fiscalizatórias mais abrangentes, voltadas a coibição de infrações ocorrentes e detectáveis por meio de operações de fiscalização implementadas através de barreiras na rodovia BR-101. Contudo, estas operações não estariam somente relacionadas aos crimes cometidos contra a UC, portanto, requerendo atuação da Gerência Executiva do IBAMA/PA. De toda forma, a manutenção deste tipo de parceria favoreceria a manutenção da não existência de esquemas de retirada de madeira da unidade em seus limites com a BR-101.

- Polícia Federal

As ações integradas com a Polícia Federal são necessárias para coibir crimes ambientais de maior porte e que necessitam de subsídio pericial para a instrução dos processos criminais.

Ainda, a condução de inquéritos policiais decorrentes de crimes em unidades de conservação federais compete ao Departamento de Polícia Federal, que atua para subsidiar o Ministério Público Federal na propositura de ação civil pública e processos penais.

- Centros Especializados do IBAMA

As parcerias com os Centro Especializados do IBAMA são necessárias para a implementação das ações especializadas, a exemplo da reintrodução de macacos guariba *Alouatta belzebul* e pesquisas com a avifauna efetuadas pelo CEMAVE.

- Corpo de Bombeiros da Paraíba

A atuação do Corpo de Bombeiros da Paraíba faz-se importante nas situações em que as brigadas de incêndio necessitem de auxílio externo e logística avançada para o combate de grandes eventos de incêndio

- EMATER

As ações de parceria da EMATER com a unidade são importantes no que se refere a proposição e desenvolvimento de atividades alternativas de subsistência nas comunidades do entorno da REBIO, sobretudo aquelas que mais freqüentemente empreendem usos inadequados dos recursos naturais. Estas proposições são fundamentais para reduzir direta e indiretamente a pressão antrópica sobre os recursos da REBIO.

- SEMARH

Os atores institucionais relacionados direta ou indiretamente à gestão da REBIO mencionaram a importância da gestão adequada dos recursos hídricos para que a unidade alcance seus objetivos, na ocasião da oficina de planejamento participativo que constituiu uma das etapas que subsidiaram a elaboração deste Plano de Manejo.

Neste contexto, ações integradas entre a REBIO e a SEMARH, principalmente na zona de amortecimento são fundamentais, pois a REBIO protege importantes mananciais que são utilizados à jusante de seus limites.

- SAELPA

A SAELPA e a REBIO têm protagonizado algumas situações de animosidade relacionadas à manutenção da linha de transmissão existente no interior da unidade, e estas situações devem ser dirimidas com base em procedimentos orientados de acordo com a legislação ambiental.

A Lei 9.985/00 e o Decreto 4.340/02 dispõe, dentre diversos aspectos, sobre o licenciamento corretivo de empreendimentos instalados e operantes no interior das unidades de conservação. Desta forma, é imprescindível que, quando da regularização da situação desta linha de transmissão, em procedimento a ser instruído sob a responsabilidade da DILIQ/IBAMA, a REBIO seja amplamente consultada no sentido do estabelecimento de condicionantes (condições específicas da licença de operação) que garantam a minimização dos impactos sobre a vegetação, em face das características restritivas da categoria de manejo.

A SAELPA pode interagir com a REBIO apoiando iniciativas que orientem as ações de manutenção de linhas de transmissão de baixo impacto sobre a vegetação, e por meio da boa condução de ações relacionadas á compensação ambiental decorrente do licenciamento corretivo.

- SUDEMA

A SUDEMA é o órgão ambiental encarregado das ações de controle, fiscalização e licenciamento ambiental nas áreas de competência do estado. Assim sendo, sua atuação na zona de amortecimento da REBIO Guaribas é de fundamental importância, especialmente no que se refere ao cumprimento da Lei 4.771/65 quanto à manutenção de APPs e reservas legais, as quais poderão favorecer a futura conectividade física dos fragmentos da Reserva. A fiscalização das APPs e reservas legais é também de competência estadual, assim como o licenciamento de empreendimentos que não extrapolem os limites estaduais e que se localizam em rios federais.

Alguns empreendimentos localizados na zona de amortecimento da REBIO podem estar sujeitos ao licenciamento estadual, a despeito da preferência legal de o IBAMA executar seus licenciamentos.

Ações fiscalizatórias integradas envolvendo agentes de fiscalização da REBIO, Policiais do Batalhão Florestal e agentes da SUDEMA podem ser implementadas na zona de amortecimento.

Ações integradas entre a REBIO e a SUDEMA certamente decorrerão de interações advindas do Conselho Consultivo, podendo abordar aspectos relacionados às atividades de

fiscalização e licenciamento acima comentadas e a proposição da criação de unidades de conservação estaduais para compor, juntamente com a REBIO, mosaicos que possibilitem a efetiva conservação de importantes fragmentos da Mata Atlântica existentes na região.

- Banco do Nordeste

O Banco do Nordeste, dentre outras ações, provê financiamentos para pequenos agricultores no âmbito de Programas de Agricultura Familiar, muitas vezes em assentamentos ainda não regularizados no entorno da REBIO Guaribas, a exemplo do que ocorre em outras unidades de conservação federais localizadas na Mata Atlântica da região nordeste.

Neste contexto, é importante que este banco tenha total conhecimento da normatização do uso dos recursos naturais na zona de amortecimento da UC, para evitar financiamento de atividades incompatíveis com a conservação da natureza Cenários futuros desejáveis no que se às políticas públicas relacionadas à conservação da REBIO Guaribas poderiam ser viabilizados na medida em que o Banco do Nordeste venha a disponibilizar recursos para financiar atividades de agricultura familiar de baixo impacto.

- Prefeituras de Mamanguape, Rio Tinto, Curral e Cima e Jacaraú

As prefeituras municipais dos municípios constantes na zona de amortecimento da REBIO Guaribas podem constituir importante instância de apoio logístico e institucional para a implementação de ações relacionadas ao Conselho Consultivo, COMDEMAS e Agendas 21 locais.

- Usinas de Monte Alegre, Japungú e Miriri

As usinas localizadas na região e que efetuam ou demandam atividades que utilizam os recursos naturais da zona de amortecimento podem contribuir logisticamente nas ações preventivas e nas de combate a incêndios florestais, com carros-pipa e outros equipamentos auxiliares, bem como mão de obra.

- Transpetro

A existência de gasoduto da Transpetro seccionando a REBIO Guaribas pressupõe que esta empresa tenha que adequar-se às normas de funcionamento da REBIO para a execução da manutenção desta estrutura de escoamento de hidrocarbonetos.

A possibilidade da ocorrência de incidentes de vazamento e o acionamento de planos de emergência deve ser alvo de discussões futuras com a REBIO, no sentido de que seus funcionários saibam avaliar situações de risco, auxiliando no monitoramento dos aspectos de segurança do gasoduto, pois esta segurança está diretamente relacionada à segurança dos recursos naturais e dos funcionários transeuntes em suas proximidades.

A exemplo do que ocorre com a linha de transmissão sob responsabilidade da SAELPA, a Transpetro deverá submeter o referido gasoduto aos procedimentos de licenciamento ambiental corretivo, adotando as medidas cabíveis para assegurar a segurança de suas operações na área.

Importantes apoios desta empresa poderiam advir no sentido da capacitação dos funcionários da REBIO e brigadistas para a condução de ações preventivas de detecção de vazamentos.

- UNESCO

A UNESCO tem atuado no bioma Mata Atlântica por meio de seu Programa MAB – Man and Biosphere. A REBIO Guaribas, assim como todas as unidades de conservação deste bioma, são consideradas áreas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Os comitês estaduais são instâncias deliberativas de gestão da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, de forma que as ações da REBIO podem ser potencializadas quando da criação desta instância na Paraíba.

- ONGs

Os participantes da reunião de planejamento que subsidiou este Plano de Manejo apontaram as seguintes ONGs para o estabelecimento de parcerias de pesquisa e financiamento de projetos: TNC, Conservation International, WWF, Birdlife e Fundação Ford.

Parcerias com ONGs locais e regionais também foram mencionadas para o atendimento de demandas relacionadas a projetos envolvendo as comuniddes da zona de amortecimento.

Em um contexto geral de curto e médio prazo, parcerias da REBIO com a FUNAI, com o INCRA, com a SUDEMA, com a Polícia Florestal e com outras instituições que exercem diferentes formas de gestão sob o espaço A UNESCO tem atuado no bioma Mata Atlântica por meio de seu Programa MAB – Man and Biosphere. A REBIO Guaribas, assim como todas as unidades de conservação deste bioma, são consideradas áreas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Os comitês estaduais são instâncias deliberativas de gestão da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, de forma que as ações da REBIO podem ser potencializadas quando da criação desta instância na Paraíba.

Os participantes da reunião de planejamento que subsidiou este Plano de Manejo apontaram as seguintes ONGs para o estabelecimento de parcerias de pesquisa e financiamento de projetos: TNC, Conservation International, WWF, Birdlife e Fundação Ford.

Parcerias com ONGs locais e regionais também foram mencionadas para o atendimento de demandas relacionadas a projetos envolvendo as comuniddes da zona de amortecimento.

Em um contexto geral de curto e médio prazo, parcerias da REBIO com a FUNAI, com o INCRA, com a SUDEMA, com a Polícia territorial da zona de amortecimento são de primeira necessidade para a viabilização de bons resultados de conservação e para a implementação de ações futuras previstas no SNUC, quais sejam a gestão de mosaicos de áreas protegidas e de corredores ecológicos.

4.7 SÍNTESE E CENÁRIO

Os municípios inseridos na área de influência direta da REBIO Guaribas possuem categorias diferenciadas de atividades econômicas, desenvolvimento urbano e de ocupação. De acordo com os dados apresentados, pode-se verificar uma forte atividade rural no município de Jacaraú, enquanto Rio Tinto e Mamanguape possuem predominância da população urbana e maiores níveis de escolaridade.

Entretanto, como se pode verificar na Figura 4-6, a maior parte da população da área de influência da reserva é de origem urbana, com predomínio do município de Mamanguape.

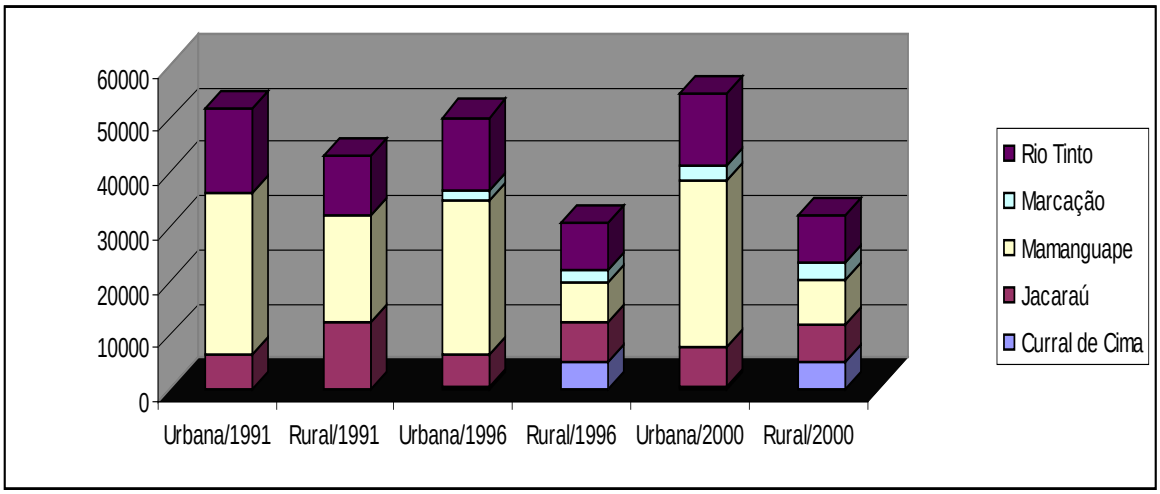


Figura 4-6 – População total da área de influência direta da REBIO Guaribas.

Rio Tinto possui uma população bem menor que a população de Mamanguape, para uma área que hoje é 33% maior que Mamanguape.

A população da área de influência da REBIO é caracterizada por uma forte influência da zona rural, com exceção para Mamanguape, que apresenta índices de urbanização superiores a 70%. Podemos observar que a maioria das cidades tem mais que 50% da população em idade ativa e uma parte significativa em idade escolar.

Do ponto de vista de uso e ocupação dos solos, a região é voltada para o setor primário, com propriedades rurais de dimensões variadas, conforme o município e a prática agrícola. Existe uma predominância de estabelecimentos agrícolas com o cultivo da mandioca nos municípios da área de influência da REBIO.

As comunidades adjacentes às áreas que compõe a REBIO Guaribas, sobretudo aquelas que se constituem em assentamentos de reforma agrária, ainda praticam usos incompatíveis com a unidade de conservação, sobretudo a caça e a retirada de material lenhoso do interior da unidade. Todavia, esta situação pode potencialmente ser revertida à medida em que projetos de inserção destas comunidades à realidade diferenciada que é viver próximo a uma unidade de conservação sejam gradativamente implementados.

Para tanto, será necessária a construção de parcerias sólidas entre diversos órgãos governamentais de diferentes esferas de atuação e de instituições de atuação consolidada nestas comunidades, no sentido da busca de alternativas que tornem a sua reprodução sócio-cultural viável e adequada à conservação da natureza. Este é um desafio que há tempos se apresenta como um paradigma que necessita ser superado para o êxito não somente da REBIO Guaribas, mas para o êxito do SNUC como um verdadeiro sistema funcional de unidades de conservação.

A REBIO Guaribas é uma das diversas unidades de conservação federais que possuem empreendimentos do tipo gasoduto e linhas de transmissão operando dentro de seus limites. Este contexto demanda ações de licenciamento ambiental corretivo, onde a participação da gerência da unidade é fundamental na busca das medidas mitigadoras e compensatórias adequadas à proteção dos ecossistemas afetados e ao contexto operacional da Reserva.

Quanto aos empreendimentos potencialmente poluidores localizados no entorno da unidade, por força da Lei 9.985/00 e Decreto 4.340/02, cabe ao IBAMA a decisão de licenciá-los ou autorizar o licenciamento pelo órgão ambiental do estado. A alternativa de o IBAMA efetuar o seu licenciamento, quer seja o licenciamento corretivo dos empreendimentos já instalados e operantes, quer seja o licenciamento dos empreendimentos futuros, favoreceria o acompanhamento da gerência da unidade no licenciamento e no pós-licença, onde o monitoramento do cumprimento das condicionantes é de fundamental importância.

UC e Zona de Amortecimento

5 ENCARTE 5 - UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E ZONA DE AMORTECIMENTO

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS

5.1.1 Clima

Segundo a classificação de *Köppen*, a região da REBIO está inserida no tipo climático As', caracterizado por ser quente e úmido, de estação seca no verão e chuvosa no inverno. Esse tipo climático possui temperaturas superiores a 18º C no mês menos quente. As chuvas de outono-inverno são provocadas pelos ciclones da Frente Polar Atlântica.

As temperaturas médias anuais na área da REBIO variam entre 24º C e 26º C e quanto às temperaturas máximas, os meses de dezembro e fevereiro possuem as maiores médias, entre 28º C e 30º C. A máxima absoluta anual é de 36º C.

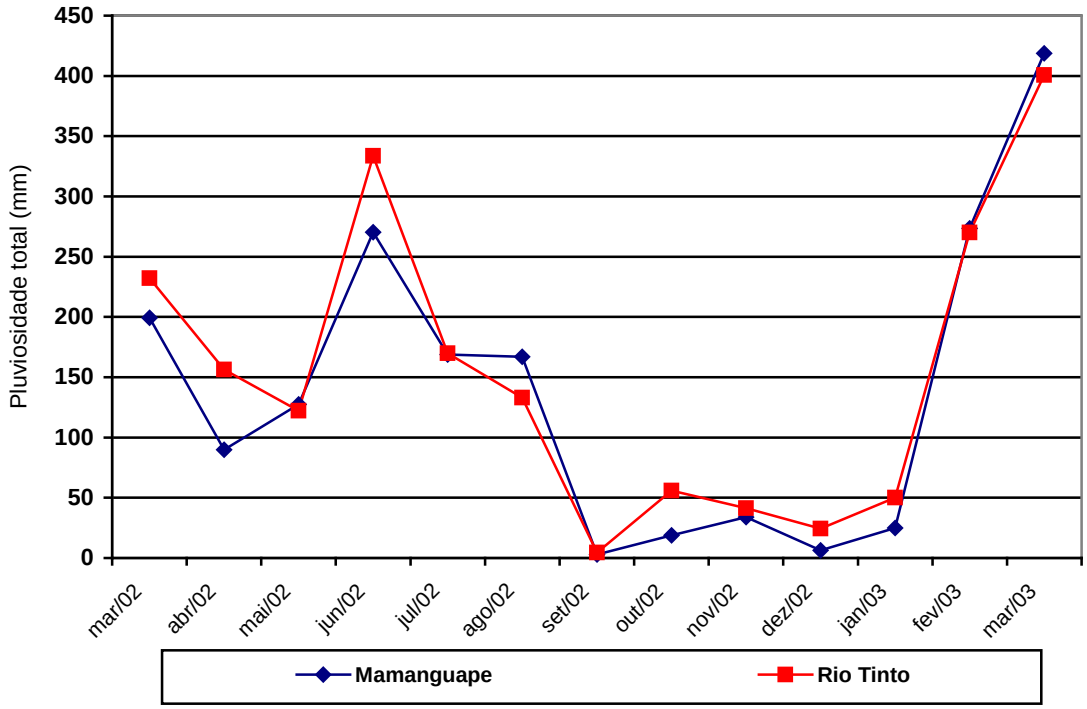
A forte evaporação, dentre outros fatores climáticos, resulta numa maior Umidade Relativa que ocorre principalmente no inverno, quando os índices se elevam para 85 % a 90%.

A área da Unidade está localizada entre as isoietas de 1.750 e 2.000 milímetros anuais, com as chuvas iniciando em fevereiro, atingindo níveis máximos em abril, maio e junho e se prolongando até o mês de julho. A estiagem dura entre dois e três meses, ocorrendo em outubro, novembro (mês mais seco) e dezembro.

A Figura 5-2, a seguir, mostra a condição pluviométrica dos últimos doze meses na região da REBIO, de acordo com dados obtidos no Laboratório de Meteorologia, Recursos Hídricos e Sensoriamento Remoto da Paraíba – LMRS-PB, conforme registro dos postos localizados em Mamanguape e Rio Tinto (Tabela 5-1).

Tabela 5-1 – Postos utilizados para a caracterização pluviométrica da região da REBIO.

Posto/Município	Latitude S	Longitude W	Código
Mamanguape/Mamanguape	6º83'556''	35º12'139''	3839679
Rio Tinto/Rio Tinto	6º81'000''	35º07'472''	3839687



Fonte: LMRS-PB

Figura 5-1 – Pluviosidade total mensal dos últimos doze meses (Mamanguape e Rio Tinto).

Ainda, segundo informações do LMRS-PB, climatologicamente, março é o mês mais chuvoso da região centro/oeste da Paraíba. As chuvas registradas durante o mês, estiveram associadas basicamente a atuação de dois sistemas meteorológicos a Zona de Convergência Intertropical – ZCIT (principal sistema causador de chuvas na região centro/oeste da Paraíba) e Vórtice Ciclônico de Ar Superior - VCAS. O posto de Mamanguape e Rio Tinto registraram alguns dos maiores índices de precipitação, com 418,7 mm e 400,6 mm, respectivamente. O mês de julho caracteriza o término do período favorável à ocorrência de chuvas mais homogêneas sobre o setor leste da Paraíba, o qual abrange a sub-região do Agreste/Litoral.

5.1.2 Relevo e Geomorfologia

O Planalto da Borborema constitui a mais importante feição geomorfológica do Estado da Paraíba. A exposição de suas encostas, voltadas para leste e sudeste, e a dimensão do seu relevo exercem papel fundamental na concentração de umidade, na formação de solos mais profundos e na existência da vegetação de floresta, típica dessa sub-região nordestina. No litoral, existe uma estreita faixa de planícies com largura média de 50 km, onde se encontra uma grande diversidade de formas litorâneas.

Os Tabuleiros Costeiros têm sua denominação baseada na predominância de formas tabulares. Estes se estendem numa faixa contínua com cerca de 700 km ao longo do litoral dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco, encontrando-se com a Depressão Sertaneja em direção ao interior. Esta unidade geomorfológica apresenta relevo plano com suaves ondulações que são mais agudas quando associadas aos vales da drenagem natural.

O Relevo da área da Reserva Biológica Guaribas é representado nos Mapas de Geomorfologia e de Relevo (Anexo 5-1 e Anexo 5-2, respectivamente). Nesses mapas, podem-se observar as feições presentes na área da unidade, que abrange as Planícies Fluviais e Marinhas, e Planícies Tabulares, cuja descrição e localização é feita a seguir:

Planícies Marinha e Fluvial: são caracterizadas como superfícies planas, onde o processo de sedimentação é maior que o de erosão, a altitude é inferior a 100 metros e ocorre acúmulo de sedimentos de origem marinha, fluvial e lacustre. As Planícies Marinhas são observadas a noroeste e a sul da Zona de Amortecimento rodeando a área de SEMA 03 e a área urbana de Rio Tinto. As Planícies Fluviais são encontradas em duas pequenas porções da Zona de Amortecimento, ao norte de SEMA 01 e SEMA 02 e à sudeste de SEMA 03 junto à área urbana de Rio Tinto.

Tabuleiros Costeiros: encontram-se localizados nas intermediações da REBIO em praticamente toda Zona de Amortecimento, principalmente cercando as áreas SEMA 01 e SEMA 02.

A área da Reserva está constituída por formas tabulares com entalhe de drenagem fraco. Os interflúvios tabulares têm uma largura máxima de aproximadamente 1.700 m entre os rios Barro Branco e Caiana. A altitude máxima registrada é de 204 metros, na SEMA 02, e está acima da média para a região.

Os tabuleiros possuem uma cobertura arenosa eólica de cor branca com aproximadamente um metro de espessura. Abaixo dessas areias encontram-se sedimentos do grupo Barreiras, que incluem sedimentos areno-argilosos, com intercalações sílticas e conglomeráticas, depositados entre o Terciário Superior e o Quaternário, e que estão expostos na Reserva nos cortes dos caminhos para Caiana e Cabeça de Boi. Duas áreas da Reserva (SEMA 01 e SEMA 02) incluem o topo e as encostas do tabuleiro, talhadas pelos afluentes do rio Camaratuba. A encosta Sul, talhada pelos afluentes do rio Mamanguape, não está inserida na Reserva.

A terceira área da Reserva (SEMA 03) é formada principalmente pela encosta Sul do tabuleiro, que no topo possui o Campo de Pouso da Cia. Rio Tinto. A altitude máxima do terreno está em torno de 120 metros. As águas dessa encosta drenam para o rio Mamanguape. A cobertura arenosa só está aparente no extremo Oeste da área.

5.1.3 Geologia

Segundo o Projeto RADAMBRASIL (Vol. 23, 1981), o arcabouço geológico das três áreas da REBIO Guaribas é constituído pelo Grupo Barreiras Indiviso, conforme mostra o Mapa Geológico (Anexo 5-3).

O Grupo Barreiras Indiviso é formado por sedimentos areno-argilosos, com intercalações sílticas e conglomeráticas, que ocorrem formando tabuleiros ao longo de todo o litoral Paraibano. Esses tabuleiros possuem suaves inclinações em direção ao mar e são cortados por sistemas de drenagens, geralmente sem controle estrutural.

O contato com as unidades litoestratigráficas inferiores são discordantes, tanto com as rochas pré-cambrianas como com as Formações da Bacia Pernambuco-Paraíba, indicando assim uma idade para esses sedimentos entre o Terciário Superior e o Quaternário.

Os sedimentos areno-argilosos apresentam colorações variadas, com tons vermelhos até esbranquiçados, pouco consolidados e com grau diagenético fraco, apresentando variações marcantes lateral e verticalmente definidas pela ausência de horizontes em curtas distâncias.

A origem desses sedimentos ocorreu em um ambiente continental fluvial e deltaico, onde correntes de lama e areia associadas as variações climáticas são evidenciadas por horizontes conglomeráticos e sílticos.

Os sedimentos quaternários ocorrem distribuídos esparsamente pelas três áreas e estão associados às drenagens, principalmente ao leito do rio Mamanguape, este último na SEMA 03. Tais sedimentos são representados desde areias finas até grossas, com colorações variadas, e associados a sedimentos argilosos ou até mesmo cascalhos. Admite-se uma idade Holocênica para esses sedimentos, visto que estão relacionados à morfologia atual e sobrepondo-se extensivamente aos sedimentos do Grupo Barreiras.

As características intrínsecas do Grupo Barreiras com a unidade geomorfológica dos Tabuleiros Costeiros possibilitam um maior entendimento da região. Os sedimentos que constituem os Tabuleiros Costeiros apresentam uma espessura entre 2 e 6 metros, em camadas sub-horizontais mergulhantes para leste e norte. Predomina uma cobertura arenosa de cores brancas e cremes, vermelhas e castanhas, por vezes acinzentadas, geralmente em maior profundidade. Sotoposta às areias, ocorrem seixos arredondados de quartzo e cascalheiras de quartzo ferruginizado e lateritas.

A maioria dos autores considera os sedimentos dos Tabuleiros Costeiros como pertencentes ao Grupo Barreiras, uma vez que a dinâmica deposicional, evolutiva e formadora dos tabuleiros estão relacionadas a gênese do Grupo Barreiras.

5.1.4 Solos

Os solos amostrados e relacionados são distintos e condicionados principalmente pela topografia. Nos topos dos tabuleiros ocorrem principalmente Areias Quartzosas, ligadas ao Grupo Barreiras e aos sedimentos Quaternários, enquanto que na quebra do relevo (ou no topo) ocorrem solos do tipo Podzólico Vermelho – Amarelo Distrófico (RADAMBRASIL, 1981), que apresenta horizonte "A" fraco, moderado e proeminente, com texturas arenosa e média e horizonte "B" com texturas arenosas, média e argilosa. Ocorrem ainda o Podzólico Vermelho – Amarelo Eutrófico ao sul da SEMA 02, e os solos Aluviais Eutróficos na porção sul/sudeste da SEMA 03.

A Tabela 5-2 apresenta os tipos de solos existentes na área da REBIO, segundo classificação feita no RADAMBRASIL e seu enquadramento no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos da EMBRAPA em 1999 (ver Mapa de Solos no Anexo 5-4).

Tabela 5-2 – Tipos de solos encontrados nas áreas da REBIO.

RADAMBRASIL	Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa)
Areias Quartzosas Distróficas	Neossolo
Podzólico Vemelho-Amarelo Distrófico	Alissolo
Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico	Luvissolo
Solos Aluviais Eutróficos	Neossolo

Os Neossolos compreendem solos de material mineral ou material orgânico pouco espesso, não apresentando horizonte B diagnóstico (ausência de horizonte vértico imediatamente abaixo de horizonte A).

Os Luvissolos compreendem solos minerais, não hidromórficos, de horizonte B textural ou B nítico e argila de atividade alta, assim como alta saturação por bases, imediatamente abaixo do horizonte A. São de moderadamente ácidos a ligeiramente alcalinos.

Os Alissolos são formados por material mineral de baixa saturação por bases e alto conteúdo de alumínio extraível, podendo apresentar horizonte A moderado, proeminentemente húmico. Alguns apresentam acentuada diferenciação textural, com clara transição de A para B, enquanto outros podem ter essa diferenciação menos pronunciada. De maneira geral, são bem a imperfeitamente drenados, pouco profundos a profundos, com colorações avermelhadas, alaranjadas ou brunadas.

Nas amostragens de solo realizadas na área da REBIO, foi possível perceber pequenas variações texturais destes Alissolos, com predominância de texturas areia, seguida de areia franca, franco arenoso e franco argilo-arenoso (Tabela 5-3 e Tabela 5-4).

Essa predominância de texturas arenosas está relacionada principalmente com os Sedimentos do Grupo Barreiras, principal substrato desses solos.

Segundo as amostras dos perfis para classificar os horizontes A e B, obtidas através da perfuração por trado manual, observam-se pequenas variações nas tonalidades das cores dos referidos horizontes. Tais variações são decorrentes da evolução dos processos pedogenéticos de formação desses solos.

Tabela 5-3 - Análise granulométrica e Classificação Textural das amostras de solo da REBIO Guaribas

Localização	Gua 1		Gua 2		Gua 3			Gua 4		Gua 5		
Horizonte	**A**	**B**	**A**	**B**	**A**	**B1**	**B2**	**A**	**B**	**A**	**B1**	**B2**
Areia Grossa 2 – 0,2 mm	539 g/kg	522 g/kg	705g/kg	668 g/kg	548 g/kg	529 g/kg	418 g/kg	524 g/kg	538 g/kg	421 g/kg	413 g/kg	396 g/kg
Areia Fina 0,2 – 0,05 mm	427 g/kg	448 g/kg	249g/kg	250 g/kg	318 g/kg	323 g/kg	320 g/kg	403 g/kg	366 g/kg	331 g/kg	295 g/kg	310 g/kg
Silte 0,05 – 0,002 mm	24 g/kg	10 g/kg	6 g/kg	22 g/kg	74 g/kg	48 g/kg	102 g/kg	33 g/kg	46 g/kg	78 g/kg	72 g/kg	114 g/kg
Argila < 0,002 mm	10 g/kg	20 g/kg	40 g/kg	60 g/kg	60 g/kg	100 g/kg	160 g/kg	40 g/kg	50 g/kg	170 g/kg	220 g/kg	180 g/kg
Relação silte/argila	2,40	0,50	0,15	0,37	1,23	0,48	0,64	0,82	0,92	0,46	0,33	0,63
Classificação Textural	Areia	Areia	Areia	Areia	Areia Franca	Areia Franca	Franco Arenoso	Areia	Areia	Franco Arenoso	Franco Argilo Arenoso	Franco Arenoso

Metodologia de análise: Manual de Métodos de Análise de Solo – EMBRAPA – 1997.

Tabela 5-4 - Análise granulométrica e Classificação Textural das amostras de solo da REBIO Guaribas (continuação)

Localização	Gua 6		Gua 7		Gua 8		Gua 9	
Horizonte	**A**	**B**	**A**	**B**	**A**	**B1**	**A**	**B**
Areia Grossa 2 – 0,2 mm	623 g/kg	526 g/kg	560 g/kg	605 g/kg	696 g/kg	671 g/kg	693 g/kg	655 g/kg
Areia Fina 0,2 – 0,05 mm	289 g/kg	296 g/kg	390 g/kg	354 g/kg	257 g/kg	256 g/kg	251 g/kg	247 g/kg
Silte 0,05 – 0,002 mm	38 g/kg	58 g/kg	40 g/kg	21 g/kg	17 g/kg	23g/kg	16 g/kg	28 g/kg
Argila < 0,002 mm	50 g/kg	120 g/kg	10 g/kg	20 g/kg	30 g/kg	50 g/kg	40 g/kg	70 g/kg
Relação silte/argila	0,76	0,48	4,0	1,05	0,57	0,46	0,40	0,40
Classificação Textural	Areia	Areia Franca	Areia	Areia	Areia	Areia	Areia	Areia

Metodologia de análise: Manual de Métodos de Análise de Solo – EMBRAPA – 1997.

5.1.5 Recursos Hídricos

As bacias hidrográficas dos Rios Mamanguape e Camaratuba têm como parte do seu divisor de águas a estrada de Jacaraú (PB 071). A relação entre os principais cursos d'água existentes na região e a REBIO é mostrada no Mapa de Zona de Amortecimento e Uso e Ocupação do Solo (Anexo 5-12).

Os riachos Água Fria e Água Vermelha têm suas cabeceiras na SEMA 01 e também drenam no sentido sul-norte, afluindo para o rio Camaratuba.

As cabeceiras de parte dos contribuintes do Camaratuba ocorrem na SEMA 02 e drenam no sentido sul-norte. Dentre eles, podemos destacar os rios Caiana, Barro Branco e o riacho Visgueiro, cujos cursos não se estendem por mais de 10 km antes de alcançarem o Rio Camaratuba, que, por sua vez, deságua diretamente no Oceano Atlântico a aproximadamente 20 km ao norte da foz do rio Mamanguape. Devido ao teor de ferro, suas águas apresentam uma cor ferruginosa, freqüentemente encontrada nos lençóis freáticos do Grupo Barreiras.

A Lagoa do Descanso ou Lagoa do Caiana, também está localizada na SEMA 02 e é caracterizada por ser intermitente, chegando a secar completamente durante os meses mais secos do ano. Nas estações chuvosas, suas águas são drenadas para o riacho Caiana.

Ao sul da sede da Reserva, em áreas vizinhas a SEMA 02, se encontram ainda as cabeceiras do rio Santa Cruz, que fornece água para irrigação de culturas de feijão, mandioca e abacaxi.

A SEMA 03 é drenada apenas pelo riacho Burro D'água, que alimenta três tanques anteriormente utilizados por uma adutora. Mais abaixo, a água é aproveitada por lavadeiras da cidade de Rio Tinto. Ainda na SEMA 03, inserida na Bacia Hidrográfica do rio Mamanguape, afloram as nascentes de duas drenagens, sendo uma delas a do riacho Passagem da Cobra. Todos estes cursos d'água percorrem aproximadamente 2km de norte para sul, até desaguarem no rio Mamanguape.

5.2 Características dos Ambientes Naturais

5.2.1 Vegetação

As formações vegetacionais encontradas na REBIO Guaribas mostram fortes ligações com a formação fitogeográfica da Caatinga, que possui vegetação predominante no semi-árido nordestino, localizada no interior continental, sem atingir a costa litorânea (ver Mapa de Vegetação, Anexo 5-6).

Nas florestas estacionais da Reserva, encontramos gêneros característicos da Caatinga como *Acácia* (Acácia)*, Anadenanthera* (Angico-do-cerrado)*, Croton* (Sangra d'água)*, Spondias* (cajá)*,* plantas espinescentes da família Mimosaceae*,* Cactaceae e Bromeliaceae. Essas mesmas florestas estacionais possuem elementos florísticos das florestas estacionais encontradas na área "*core*" do Cerrado como *Hymenaea courbaril* (Jatobá)*, Tabebuia avellanedae* (Pau d'árco roxo), entre outros. Além disso, a gradação fitofisionômica das várias formas de Cerrado, bem como a composição de espécies presentes na REBIO Guaribas assemelha-se, em muito, com aquelas freqüentemente encontradas na região do Planalto Central do Brasil.

Os tabuleiros, encontrados desde Pernambuco até o Piauí apresentam-se bastante diversos quanto à vegetação no seu ponto de vista florístico e fitogeográfico. O complexo florístico existente nestas áreas compartilha elementos da vegetação de matas, caatingas, cerrados e cerradões (FERNANDES & BEZERRA, 1990).

O Cerrado encontrado nos tabuleiros da Reserva representa vários subtipos desta fitofisionomia como campo cerrado, campo sujo e campo limpo. Tal ocorrência, disjunta da área "*core*" contida no Planalto Central do Brasil, reforça a hipótese dessas áreas serem relictos de uma distribuição mais ampla e antiga dos domínios dos Cerrados.

Nas três áreas que em conjunto compõem a REBIO Guaribas e seu entorno, a vegetação é constituída por formações secundárias florestais e savânicas, áreas de tensão ecológica existentes nos contatos entre essas duas formações e sistemas secundários ou antrópicos.

Dentre as formações florestais secundárias presentes na REBIO Guaribas, a floresta estacional semidecidual de terras baixas ocupa as áreas de dessecamento do relevo mais elevado, sobre os solos medianamente profundos do tipo Alissolos. Já a floresta ombrófila densa aluvial é encontrada ao longo das nascentes e dos cursos de água que cortam as áreas da REBIO Guaribas. As formações savânicas e áreas de tensão ecológica estão confinadas às áreas de tabuleiros formadas predominantemente por Neossolos.

A composição florística é conservativa dentro de cada fitofisionomia, repetindo-se ao longo dos diferentes pontos de amostragem sob o mesmo tipo fitofisionômico. Diferenças maiores são encontradas entre as áreas da SEMA 02 e 03, no que diz respeito à floresta estacional semidecidual e entre as SEMA 01 e 03, em relação ao Cerrado. Entretanto, essas diferenças estão relacionadas principalmente a aspectos quantitativos e estruturais, do que aos aspectos qualitativos (composição florística).

5.2.1.1 Florestas Estacionais Semideciduais de Terras Baixas

A floresta estacional semidecidual de terras baixas é uma formação encontrada com freqüência revestindo os tabuleiros do Pliopleistocêno do grupo Barreiras, se estendendo do sul de Natal até o norte do Rio de Janeiro. É um tipo florestal caracterizado pelos gêneros

Caesalpinia, de onde se destaca a espécie *C. echinata* (pau-brasil), e os gêneros *Lecythis* (Sapucaia) e *Cariniana* (Jequetiba ou Pau-estopa), dentre outros (IBGE, 1992).

Apresentam caducifolia elevada quando comparadas com as florestas úmidas, e estão localizadas em regiões sujeitas ao efeito da sazonalidade, com períodos de meses secos (IBGE, 1992).

Na REBIO Guaribas, a floresta estacional semidecidual de terras baixas ocupa as áreas de fundo de vale, encostas do relevo montanhoso e as áreas de platôs. Tais florestas encontram-se em processo de regeneração natural, após cortes para extração de madeira e carvão, há aproximadamente 17 anos nas SEMA's 01 e 02 e a cerca de 60 anos na SEMA 03 (Manoel Pedro Gomes, Funcionário da REBIO Guaribas, comunicação pessoal).

Tanto nas áreas acidentadas, quanto nas áreas planas, o dossel da floresta, com altura média de 15 a 20 metros, é formado por indivíduos de médio à grande porte, além de emergentes que podem alcançar até 30 metros de altura. A cobertura é elevada nas áreas de dossel contínuo, sendo maior do que 90%.

As famílias Sapotaceae, Bignoniaceae, Caesalpiniaceae, Fabaceae, Moraceae e Lecythidaceae, representadas pelas espécies *Manilkara salzmanii* (Maçaranduba), *Tabebuia* spp.(Pau d'arco), *Apuleia leiocarpa* (Jitaí-amarelo)*, Bowdichia virgilioides* (Sucupira)*, Brosimum discolor* (Quiri), *Ficus* sp.(Gameleira), *Cariniana legalis* (Jequitibá Rosa), *Lecythis luschnathii* (Sucupira), entre outras, destacam-se pelo elevado porte dos indivíduos com que são freqüentemente encontradas no interior da floresta, ocupando tanto o dossel, quanto o estrato emergente.

No dossel da floresta, dominam Lauraceae, Caesalpiniaceae, Burseraceae, Mimosaceae e Myrtaceae, para as quais citam-se como as mais importantes em densidade as espécies; *Ocotea bracteosa* (Louro)*, Caesalpinia echinata* (Pau Brasil)*, Protium heptaphyllum* (Amescuaba/Amesclão), *P. spruceanum* (Amescla de resina, cheiro)*,* e *Inga blanchetiana (Ingá caixão)*, entre outras.

A presença espontânea de *Caesalpinia echinata* (pau-brasil) em elevada densidade, tanto entre os indivíduos adultos, quanto entre os regenerantes, confere à SEMA 02 um caráter especial. Porém, o corte seletivo clandestino dessa espécie tem promovido a abertura de grandes clareiras no interior da floresta, possibilitando o estabelecimento de espécies pioneiras.

O sub-bosque e o estrato herbáceo-arbustivo são pouco desenvolvidos e formados, principalmente, pelos indivíduos regenerantes de espécies arbóreas, com alturas variando entre 2 a 7 metros para o primeiro estrato e chegando até um metro para o segundo.

Rubiaceae, Myrtaceae e Melastomataceae destacam-se no sub-bosque, enquanto que no estrato herbáceo-arbustivo são freqüentes Cyperaceae e Rubiaceae.

Com exceção da Mata do Maracujá, localizada na SEMA 03, poucas espécies de epífitas (bromélias e orquídeas) foram verificadas nos outros pontos florestais. Se por um lado a baixa densidade de epífitas ressalta o estágio de desenvolvimento secundário da maioria das florestas da Reserva, por outro, evidencia o estágio de regeneração mais avançado, bem como um melhor estado de preservação da Mata do Maracujá, pois em áreas mais preservadas, a alta densidade de espécies epífitas é verificada nesses tipos de formações florestais (Foto 5-1).

Foto 5-1 - Vista de epífitas no interior da Mata do Maracujá, SEMA 03, REBIO Guaribas.

5.2.1.2 Floresta Ombrófila Densa Aluvial

Trata-se de uma formação ribeirinha que ocorre ao longo dos cursos d'água ocupando os terraços antigos das planícies quaternárias. É uma formação constituída por macro, meso e microfanerófitos de rápido crescimento, em geral de cascas lisas, troncos cônicos e presença de raízes suporte e sapopemas (IBGE, 1992). A floresta apresenta, um dossel com altura entre 20 e 30 metros, além das emergentes que podem atingir até 50 metros de altura.

No estrato intermediário (sub-bosque), nota-se a presença de muitas palmeiras e arvoretas com até 5 metros, enquanto que o estrato herbáceo-arbustivo reúne indivíduos com até 1 metro de altura. Lianas lenhosas e herbáceas e um grande número de epífitas

também são freqüentes, sendo poucas parasitas. Dentre as ochlospécies[1] dessa formação, destacam-se *Calophyllum brasiliensis* (Guanandi) e *Tapirira guianensis* (Tapiririca), entre outras (IBGE, 1992).

Na REBIO Guaribas essa formação é encontrada em bom estado de preservação, principalmente, acompanhando os riachos e nascentes preservadas da Mata da Lagoa do Caiana (Lagoa do Descanso, na SEMA 02), Brejinho do Rio do Burro d'água (na SEMA 03), ao longo do rio Barro Branco e na Cabeceira do rio Caiana (na SEMA 02).

A presença de palmeiras é marcante nessas matas, principalmente pelo predomínio da palmeira exótica *Elaeis oleifera* (dendê) nas margens dos cursos de água, resquícios de perturbações passadas que possibilitaram a invasão da espécie.

No sub-bosque, predominam *Piper arboreum* e *P. caldense* (ambas, Pimenta-de-macaco), enquanto que no estrato herbáceo-arbustivo, *Heliconia acuminata* (Flor-papagaio) e *H. hirsuta* (Três hastes), além de várias espécies de Pteridophytas.

5.2.1.3 Cerrado

Vegetação xeromorfa preferencialmente de clima estacional, que ocorre em um gradiente de formas fisionômicas dependentes da disponibilidade de nutrientes e quantidade de alumínio associada, profundidade e saturação de água do solo.

Formas de cerrado *sensu stricto* (Foto 5-2) são encontrados em pequenas manchas sobre os solos arenosos dos tabuleiros da SEMA 03 e na área de Reserva Indígena, no lado oriental da SEMA 02.

[1] Espécies que apresentam ampla distribuição exibindo ao longo de suas áreas de ocorrência uma unidade morfológica mais ou menos fixa (IBGE, 1992).

Foto 5-2 - Cerrado *sensu stricto* na SEMA 03, REBIO Guaribas, PB.

A altura média de estrato arbóreo é de cerca de 4 metros, com cobertura em torno de 60%. O estrato arbustivo é pouco denso, com altura média de 1,5 metro, enquanto que o estrato graminoso, denso nas áreas mais abertas, apresenta altura média de 60 centímetros.

A gradação fitofisionômica das várias formas de cerrado, bem como a composição de espécies presentes nessas áreas, se assemelha em muito com aquelas freqüentemente encontradas na região do Planalto Central do Brasil, onde os cerrados ocupam áreas sobre areias quartzosas tais como na Chapada do Espigão Mestre do São Francisco, (FELFILI *et al.*, 2001) e no Parque Estadual do Jalapão (SCARIOT *et al.*, 2002).

Das espécies arbóreas e arbustivas mais abundantes, destacam-se: *Anacardium occidentale* (cajú), *Byrsonima sp* (murici), *Curatella americana* (Caju bravo), *Hancornia speciosa* (Mangabeira), *Ouratea hexasperma* (Bate butá) (Foto 5-3), *Tabebuia aurea* (Ipê do Cerrado), entre outras.

A **B** **C**

Foto 5-3 - A-C. Espécies comumentes encontradas nos Cerrados da REBIO Guaribas, PB. A – *Byrsonyma* sp. (Murici); B - *Anacardium occidentale* (Cajueiro); C - *Ouratea hexasperma* (Bate butá).

5.2.1.4 Campo Cerrado

Para EITEN (1983), o campo cerrado define-se quando apenas árvores, ou árvores e arbustos, ou o escrube[2] tem cobertura de menos de 10%. Pode ter ou não em baixa densidade, arbustos de caule grosso ou palmeiras acaules (Savana tropical curtigraminosa estacional com árvores xeromorfas latifoliadas semidecíduas); ter árvores e arbustos de caule grosso em dominância visual e os dois juntos terem cobertura de menos de 10% (Savana tropical curtigraminosa estacional com escrube-de-árvores xeromorfo latifoliado semidecíduo); ou quando não há, ou quase não há árvores e o escrube apresenta cobertura de menos de 10% (Savana tropical curtigraminosa estacional com escrube xeromorfo latifoliado).

Os campos cerrados da Reserva estão distribuídos por solos arenosos, expostos em muitos locais. São formados por arvoretas distribuídas esparsamente na paisagem, ou ainda formando pequenas moitas, com altura média de 3 metros. *Hancornia speciosa* (Mangabeira)*, Byrsonima coccolobifolia* (Murici da Mata) e *Anacardium occidentale* (cajú), entre outras, são as mais freqüentes. No estrato arbustivo predominam espécies de Malpighiaceae, Fabaceae e Rubiaceae, enquanto que no herbáceo, Poaceae dos gêneros *Trachypogon* (Capim) e *Axonopus* (Capetinga).

Foto 5-4 - Campos cerrados da SEMA 03 REBIO Guaribas, PB.

[2] Vegetação como um todo, ou apenas uma camada, composta de plantas que não são árvores nem ervas. Incluí arbustos, arvoretas de menos de três metros de altura e outras plantas persistentes que não são arbustos, como palmeiras acaules, cactos sem troncos, bromélias grandes terrestres, etc. Termo proveniente do inglês *scrub* (EITEN 1983).

Os campos cerrados encontram-se representados por pequenas manchas distribuídas na SEMA 01 e 03 e no Tabuleiro Grande da SEMA 02. Essas manchas são esparsas e bem distribuídas nas SEMAs 01 e 02. Contudo, é na SEMA 03 que se pode encontrar a área mais significativa e contínua de campos cerrados da REBIO.

5.2.1.5 Campo Sujo de Cerrado

Os campos sujos são tipos de savanas muito ralas onde a cobertura das árvores e arbustos de caule grosso é de até 1%, sendo raríssimas (menos de cinco indivíduos por hectare) as árvores grandes (com altura acima de 10 m) e raras as árvores pequenas (de altura média de 6m). Os arbustos e subarbustos que se destacam da camada graminosa, possuem caules estreitos (EITEN 1983) e muitos tem xilopódio, podendo morrer a cada ano e rebrotar a partir das gemas subterrâneas dos xilopódios (reprodução vegetativa). A formação de campo sujo (Foto 5-5) é encontrada em pequenas manchas da SEMA 01 e da SEMA 02, sobre Neossolo.

Foto 5-5 - Campo Sujo na SEMA 01.

Foto 5-6 - *Melocactus depressus*, espécie de cacto da Caatinga ocorrendo em campos sujos da REBIO Guaribas, PB.

5.2.1.6 Campo Limpo de Cerrado

Os campos limpos, denominados segundo EITEN (1983) de campo tropical curtigraminoso estacional são caracterizados por este autor por não conterem árvores, arbustos ou outras plantas persistentes que se destacam da camada rasteira. A camada rasteira graminóide contém uma flora predominantemente herbácea, mas pode conter também arbustos e subarbustos baixos, de caules finos, que se parecem com ervas.

O campo limpo de cerrado é formado por um estrato herbáceo graminóide contínuo, variando de 30 a 50 centímetros de altura, composto principalmente por alta porcentagem espécies de Poaceae, Cyperaceae, Eriocaulaceae e Xyridaceae, uma vez que ocorrem sobre Neossolos.

Essa formação é encontrada na SEMA 02 (Foto 8), em pequenas manchas na SEMA 01, e nas áreas de tensão alteradas pela retirada de árvores e ação de incêndios, onde se iniciam processos de sucessão primária em áreas de solo exposto, promovidos pela abertura de clareiras.

Foto 5-7 – Campo limpo na SEMA 02, REBIO Guaribas, PB.

5.2.1.7 Campo Limpo Úmido

Os campos úmidos graminosos são caracterizados por apresentarem durante a estação chuvosa, encharcamento do solo por água subterrânea oriunda das porções mais elevadas do terreno que se aproxima da superfície ou aflora (EITEN 1983).

Tal fitofisionomia é presente na SEMA 01 e na SEMA 02. A dominância de uma espécie de Cyperaceae em um dos pontos, conhecida popularmente por Capim-Azul,

empresta seu nome ao local (Foto 5-8). Esta espécie vegetal ocorre nos locais onde os lençóis freáticos são altos e a água aflora.

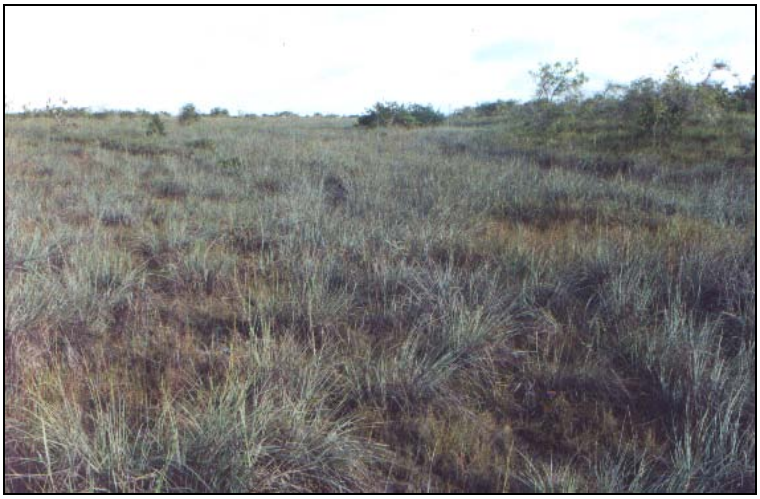


Foto 5-8 – Campo limpo úmido (Capim Azul) na SEMA 01 da REBIO Guaribas.

Orquídeas terrestres são freqüentes nas áreas de campo limpo úmido, entre as quais destacam-se as do gênero *Habenaria*. Além destas, Melastomataceae (Foto 5-9), Polygalaceae, Eriocaulaceae (Foto 5-10), Droseraceae e Lentibulariaceae, são famílias facilmente encontradas em locais encharcados nos três sítios amostrados.

Foto 5-9 - Melastomataceae em campo úmido

Foto 5-10 - Detalhe de Eriocaulaceae em Campo Úmido.

5.2.1.8 Áreas de Tensão Ecológica – Encraves

As Áreas de Tensão Ecológica do tipo Encraves são formadas pela ocorrência de mosaicos de agrupamentos florísticos típicos e bem definidos, situados entre duas regiões fito-ecológicas, onde uma formação vegetacional disjunta encontra-se inserida em outra (IBGE, 1992).

Tal situação pode se dar entre tipos de vegetação estruturalmente semelhantes como floresta ombrófila/floresta estacional, ou ainda, entre tipos vegetacionais bem distintos, como o encontrado na REBIO Guaribas, onde formações savânicas encontram-se inseridas dentro do domínio da Mata Atlântica.

5.2.1.9 Áreas de Tensão Ecológica – Ecótonos

As áreas entre duas ou mais regiões fitoecológicas ou tipos de vegetação, onde as floras se interpenetram, constituindo as transições florísticas ou contatos edáficos, são classificadas como zonas de transição ou ecótonos.

Os ecótonos estão presentes nas três áreas da REBIO Guaribas, onde há o contato entre a floresta estacional semidecidual de terras baixas e as formações savânicas com elementos de restinga.

A B

C D E

Foto 5-11- Espécies da flora da REBIO Guaribas encontradas nos ecótonos. A – Ouratea hexasperma (Bate butá - Cerrado); B - Cochlospermum cf. vitifolium (Algodão bravo - Cerrado e restinga); C - Eschweilera cf. subcordata (mata e cerrado); D - Epidendrum sp. (Epidendro - Cerrado); E - Desmoncus ortocanthos (mata).

Porções preservadas e alteradas dessas formações são facilmente reconhecíveis. Nas áreas que sofreram pouco impacto de atividades humanas (corte e fogo), os solos são arenoso-argilosos, com grande quantidade de matéria orgânica, o que lhe confere uma coloração escura.

A altura do dossel varia em torno de 6 a 8 metros, com poucos indivíduos emergentes que se aproximam de 12 metros de altura. A densidade de indivíduos de pequeno diâmetro é elevada, sendo em alguns pontos, quase que intransponíveis à locomoção, caracterizando uma típica zona ecotonal entre formações florestais e savânicas.

A composição florística é constituída por espécies de ambas formações, a florestal e a savânica. Entre essas, destacam-se *Aspidosperma* spp. (Gariroba), pertencentes às formações florestais e *Hirtella ciliata* (Pau pombo)*, Coccoloba latifólia* (Cajueiro bravo) e *Anacardium occidentale* (cajú), pertencentes às formações savânicas.

O estrato hebáceo-arbustivo é mais desenvolvido do que nas formações florestais, onde *Eleusine cf. indica* (capim-pé-de-galinha)*, Aristida* sp. (Barba de bode), *Chamaecrista flexuosa* (Peninha, Mimosa), entre outras, são facilmente encontradas. Essas formações estão presentes em alguns locais da SEMA 02, entremeadas às áreas de tensão ecológica alteradas.

Nos locais alterados os efeitos de perturbação antrópica são evidentes, com muitos troncos cortados, sinais de queimadas e abertura de grandes clareiras com solos expostos.

Diferenciações na textura e na estrutura dos solos das áreas tensão ecológica alteradas, dadas pelo acúmulo de matéria orgânica sob a copa das árvores, são também, facilmente observáveis quando comparadas com as áreas abertas adjacentes. Indivíduos regenerantes das espécies arbóreas são encontrados, em sua grande maioria, apenas sob as copas das árvores. Esse padrão se repete ao longo de toda a SEMA 01 e na SEMA 02, onde os tabuleiros estão presentes. Exceção é feita às áreas de campo limpo úmido, onde há o afloramento do lençol freático e um gradiente de formas savânicas podem ser observado.

As espécies mais comuns encontradas nos locais mais abertos das áreas de tensão ecológica alteradas foram *Eleusine* cf.*indica* (Capim-pé-de-galinha), *Aristida* sp. (capim-barba-de-bode), *Chamaecrista flexuosa* (Peninha, Mimosa), *Melocactus depressus* (cacto) e *Pilosocereus* cf. *pernabucencis* (mandacaru), entre outras.

5.2.1.10 Sistemas Secundários

Nos sistemas secundários ou antrópicos estão incluídas, segundo VELOSO (1992) todas as comunidades vegetais secundárias brasileiras, fruto da descaracterização da vegetação primária pela intervenção humana, que proporcionou o desenvolvimento de formações secundárias a partir do abandono da terra após sua utilização.

Seis fases representam os estágios sucessionais reconhecidos por VELOSO (op. cit.), que vão desde o processo pioneiro de colonização do solo por plantas primitivas, capazes de se desenvolver sobre rocha ou solos mineralizados, até o estádio eminentemente lenhoso, sem plantas emergentes, mas bastante uniforme quanto à altura dos elementos dominantes (Foto 5-12), onde elementos como *Cecropia* (Embaúbas), gênero tipicamente constituído por espécies pioneiras, predominam. As atividades de agricultura, pecuária e reflorestamentos são também enquadradas dentro do Sistema Secundário para efeito de mapeamento da vegetação.

Foto 5-12 – Regeneração natural em estádio inicial de sucessão em área agrícola abandonada (primeiro plano) e em estádio mais avançado de sucessão com predomínio de Cecropia (Embaúbas - segundo plano) formando dossel contínuo, entorno da REBIO Guaribas, PB.

Das áreas que se encontram em processo de sucessão, destacam-se:

- As Áreas de Tensão Ecológica, alteradas pela retirada de madeira, incidência de queimadas e colonização de áreas erodidas em estradas abandonadas;
- A Floresta Semidecidual na encosta na SEMA 02 e na SEMA 03 (próxima ao município de Rio Tinto), ambas pela retirada ilegal de madeira e, ainda na SEMA 02, ao longo da margem da estrada para Jacaraú (PB 071) e nas margens da estrada que liga esta ao povoado Caiana;
- A Floresta Aluvial na SEMA 03, onde a vegetação foi removida para a implantação da linha de transmissão que corta a Reserva;
- Os Cerrados da porção Noroeste na SEMA 03, que regeneram sobre o antigo lixão do município de Mamanguape. Neste ponto, porém, é elevado o número de espécies exóticas advindas com o lixo, que acabaram por se estabelecer e se desenvolver nesses locais, como é o caso de *Brachiaria* spp. (gramíneas), e que somada a incidência de incêndios recorrentes, inibe o desenvolvimento da flora nativa;
- As áreas sob influência de diferentes tipos fitofisionômicos que se avizinham à Reserva e atuam como zona tampão entre a vegetação preservada da própria REBIO e as áreas antrópicas adjacentes.

5.2.2 Composição florística e valor biológico das espécies

Foram registrados 114 famílias botânicas, 335 gêneros e 635 espécies (Anexo 5-7). Entre as famílias mais diversas estão Fabaceae, com 52 espécies, Mimosaceae e Myrtaceae com 34 espécies cada, Caesalpiniaceae, com 30, Melastomataceae com 25, Poaceae e Rubiaceae com 21, Polygonaceae com 18 e Orchidaceae com 16 espécies. Tem-se aqui representadas as famílias já citadas como as mais importantes em riqueza de espécies, tanto para o domínio das Florestas Atlânticas de modo geral (LIMA & GUEDES-BRUNI, 1997), quanto para aquelas situadas na Região Nordeste do país (SALES et al., 1998, BARBOSA & THOMAS, 2002).

As leguminosas de modo geral destacaram-se tanto em número de espécies arbóreas quanto sub-arbustivas, quer seja nas formações florestais, quer seja nas savânicas, ocupando diferentes nichos (dossel, bordas e áreas abertas). A família Rubiaceae destacou-se por ocupar as áreas de sub-bosque das formações florestais, da mesma forma que Myrtaceae que, além dessas, mostrou-se bastante diversa também nas formações savânicas.

O caráter secundário das formações florestais se evidencia pela distribuição de Orchidaceae e Bromeliaceae que ocorrem em quase sua totalidade, nas áreas de formações savânicas, tendo baixa densidade apenas em alguns trechos mais preservados das florestas da REBIO, principalmente na Mata do Maracujá. Além dessas, Poaceae e Polygonaceae foram as famílias que se apresentaram, quase que estritamente associadas às áreas de formação savânica.

Entre o material coletado e já identificado, pelo menos uma espécie do gênero *Guatteria* (Annonaceae) é nova para ciência, segundo confirmação da especialista na família (A.F. PONTES, com. pes.)

5.2.3 Estrutura das Comunidades Florestais

5.2.3.1 Composição Florística

Para os ambientes florestais, entre os indivíduos arbóreos, foram determinadas 40 famílias, 73 gêneros e 83 espécies, sendo que destas, 10 só puderam ser identificadas em nível de família, enquanto que outras quatro morfo-espécies, que podem pertencer a diferentes famílias, encontram-se ainda como indeterminadas.

As famílias que se destacaram em número de espécies foram Mimosaceae, que esteve representada por sete espécies, seguida por Annonaceae (6), Myrtaceae (5), Bignoniaceae (4), Caesalpiniaceae (4), Elaeocarpaceae (4), Anacardiaceae (3), Apocynaceae (3), Chrysobalanaceae (3), Lauraceae (3), Moraceae (3) e Sapindaceae (3). Essas famílias são as mais importantes para as Florestas Atlânticas em geral, além disso, o

número de espécies e de famílias é superior aos valores máximos encontrados por BARBOSA & THOMAS (2002), ou seja, 80 espécies e 36 famílias, fato que tais autores atribuem ao decréscimo na pluviosidade, concluindo que as Florestas Atlânticas de Alagoas, Pernambuco e Paraíba têm baixos valores em riqueza de espécies e famílias quando comparadas com as florestas do Sul da Bahia (LIMA & GUEDES-BRUNI, 1997).

As leguminosas como um todo, dominam em número de espécies nos trópicos (RICHARDS 1976). O potencial de rebrota de várias de suas espécies a partir de raízes gemíferas (KAUFFMAN 1991, PENHA 1998), assim como a capacidade para nodulação lhes confere uma maior aptidão no processo sucessional, especialmente em solos pobres em nutrientes (LOPES 1980) e em condições de distúrbio (fogo e/ou corte seletivo) aos quais as florestas da REBIO Guaribas estão sujeitas.

Para as demais famílias encontradas neste levantamento, poucas informações estão disponíveis em literatura. Penha (1998) ressalta que Annonaceae, Lauraceae, Monimiaceae, Rubiaceae e Sapindaceae foram famílias que apresentaram rebrota a partir de raízes gemíferas em um remanescente florestal perturbado por fogo no interior de São Paulo. Dessa forma, o fogo poderia atuar na seleção de indivíduos que apresentassem estratégias adaptativas à sua ação, proporcionando a manutenção dessas espécies e, conseqüentemente, de suas populações em locais perturbados.

Além dos indivíduos jovens das várias espécies arbóreas existentes na área, o estrato herbáceo-arbustivo está representado, dentre outras, por espécies de Piperaceae, Rubiaceae, Melastomataceae, Cyperaceae e Pteridophyta, nas áreas de dossel mais fechado, enquanto que nos locais mais abertos e iluminados encontram-se freqüentemente espécies de Asteraceae e Poaceae.

As espécies da flora da REBIO Guaribas e seu entorno, que constam de espécies ameaçadas estão relacionadas na Tabela 5-5. Vale a pena ressaltar que na maioria dos casos a informação é válida para uma Unidade Federativa, mas não necessariamente para outra.

Tabela 5-5 - Espécies da REBIO Guaribas e seu entorno que constam de listas de espécies ameaçadas de extinção.

Família	Espécie	Estado	Categoria	Fonte
Acanthaceae	*Ruellia dissitifolia*	PR	Rara	SEMA
Bombacaceae	*Eriotheca gracilipes*	Brasil	Indeterminada	IUCN
Chrysobalanaceae	*Couepia impressa*	Brasil	Indeterminada	IUCN
Chrysobalanaceae	*Hirtella racemosa*	Brasil	Indeterminada	IUCN
Erythroxylaceae	*Erythroxylum pauferrense*	Brasil	Indeterminada	IUCN
Fabaceae	*Machaerium hirtum*	Brasil	Indeterminada	IUCN

Família	Espécie	Estado	Categoria	Fonte
Fabaceae	*Centrolobium tomentosum*	PR	rara	SEMA
Krameriaceae	*Krameria tomentosa*	MG	Vulnerável	F. Biodiversitas
Mimosaceae	*Inga fagifolia* G. Don.	PR	Rara	SEMA
Proteaceae	*Roupala montana*	SP	vulnerável	SMA/SP
Rubiaceae	*Genipa americana*	PR	Em perigo	SEMA
Rubiaceae	*Genipa americana*	PR	Em perigo	SEMA
Rutaceae	*Esenbeckia grandiflora*	Brasil	Indeterminada	IUCN

5.2.3.2 Estrutura Fitossociológica

Dos 967 indivíduos amostrados (1.612 indivíduos. ha^{-1}), apenas 28 (2,9% do total de indivíduos por hectare) encontravam-se mortos em pé, resultando em um todal de 939 indivíduos vivos amostrados (1. 565 individuos, ha^{-1}).

O Camboatá (*Tapirira guianensis*) foi a espécie que apresentou os maiores valores de densidade e dominância relativa, enquanto *Protium spruceanum* (Amescla de resina, cheiro), destacou-se em freqüência, ocorrendo em mais de 90% das parcelas amostradas.

Das 82 espécies registradas, 35 (43%) apresentaram mais do que 10 indivíduos, enquanto 28 (34%) apresentaram entre 2 e 10 indivíduos, e os 19 restantes (23%), foram representadas por apenas um indivíduo.

Os valores obtidos salientam não apenas o grande porte dos indivíduos vivos presentes nas florestas da REBIO, mas também quanto ao porte dos indivíduos mortos que estão sendo substituídos, uma vez que estes representam apenas uma pequena parcela do total amostrado, provavelmente, remanescentes do período de recolonização da área.

5.2.3.3 Considerações Gerais sobre a Flora

A REBIO Guaribas está localizada de forma a proteger nascentes de importantes rios da região. Porém, até sua efetiva proteção como Unidade de Conservação, essa área sofreu com a retirada de madeira, o que modificou a vegetação nativa em alguns pontos da Reserva, que se encontram atualmente em estágio de sucessão secundária. O *status* de conservação da flora na REBIO pode ser identificado no Mapa de Vegetação (anexo 5-6).

A incursão humana no interior da REBIO é freqüente e se tornou um dos grandes problemas para a região, tendo como conseqüência a retirada de madeira e coleta de frutos.

A fisionomia de florestas é predominante nas SEMAs 02 e 03 da REBIO, apesar de em ambas serem encontradas manchas de vegetação aberta de Cerrado, relictos de épocas em que esta vegetação se estendia até o litoral. Já na SEMA 01, predominam os Cerrados

(tabuleiros), tipo de vegetação que desapareceu quase completamente da região, exceto pelas áreas da REBIO e da Reservas Indígenas Potiguaras. Esses Cerrados guardam importante e pouco conhecida riqueza biológica, comprovada pela presença de plantas incomuns, como a nova espécie do gênero *Guatteria*, registrada durante este estudo.

A presença espontânea de *Caesalpinia echinata* (pau-brasil) em elevada densidade, tanto entre os indivíduos adultos, quanto entre os regenerantes, confere à SEMA 02 um caráter especial. Porém, o corte seletivo clandestino dessa espécie tem promovido a abertura de grandes clareiras no interior da floresta, possibilitando o estabelecimento de espécies pioneiras.

Apesar de estar sob maior pressão antrópica, a Floresta Estacional da SEMA 03 é a que se encontra em melhor estado de conservação, evidenciado pelo porte das árvores e presença de epífitas, pouco presentes nas outras áreas. Na SEMA 03, entretanto, a pressão antrópica é maior que nas demais áreas, uma vez que está muito próxima à cidade de Rio Tinto.

As matas das SEMAs 01 e 02 também mostram sinais de degradação, com clareiras e sinais de regeneração resultantes da exploração da época anterior à criação da Reserva. Essas áreas estão se regenerando naturalmente e não é necessária nenhuma ação para estimular sua recuperação. Em relação às florestas de galeria, a do ponto Cabeça do Boi é que apresenta maior exuberância, com indivíduos de grande porte, atingindo alturas superiores a 30 metros.

Além das formações florestais típicas da Mata Atlântica, vegetação encontrada na REBIO Guaribas mostra forte ligação com a formação arbórea denominada Caatinga, vegetação predominante no semi-árido nordestino. Nas florestas estacionais da Reserva, encontramos gêneros característicos da Caatinga como plantas espinescentes da família Mimosaceae*,* Cactaceae e Bromeliaceae. As florestas estacionais possuem elementos florísticos das das florestas encontradas na área "*core*" do Cerrado como *Hymenaea courbaril* (Jatobá)*, Tabebuia avellanedae* (Ipê), etc.

5.2.4 Fauna

A lista de espécies para os diferentes grupos faunísticos diagnosticados é apresentada no Anexo 5-8.

5.2.4.1 Herpetofauna

A hepertofauna registrada na Reserva e seu entorno é composta por 48 espécies. Dentre elas, foram encontradas cinco espécies endêmicas e duas espécies não-descritas cientificamente.

As espécies mais comumente encontradas, na sua maioria, apresentam ampla distribuição geográfica, ocorrendo também em alguns biomas adjacentes à REBIO. Apesar disso, foram feitos 11 novos registros de distribuição, especialmente devido à carência de documentação sobre registros anteriores.

De uma maneira geral, não foi detectada nenhuma espécie da herpetofauna que se encontre ameaçada de extinção segundo as listas oficiais do IBAMA, IUCN ou CITES. Entretanto, é importante apontar algumas espécies que podem estar localmente vulneráveis devido aos efeitos antrópicos, principalmente pela fragmentação de seus habitats, tais como: a rã *Rana palmipes,* os lagartos *Kentropyx calcarata*, *Anotossaura sp.* e *Cercossaura ocellata,* o teiú *Tupinambis merianae* e o tracajá *Kinosternon scorpioides.*

A maioria dos dados obtidos coincide com os padrões encontrados na literatura para regiões próximas a REBIO Guaribas. No entanto, algumas espécies são raramente registradas como a Coral verdadeira *Micrurus ibiboboca*, especialmente devido à dificuldade da sua detecção no ambiente, agravada por sua baixa densidade natural, fatores que por si só são insuficientes para enquadrar tais espécies como susceptíveis aos riscos de extinção. De qualquer forma, vale aqui recordar a existência de diversos relatos feitos por funcionários da REBIO sobre a recente ocorrência da Surucucu *Lachesis muta*, espécie de serpente rara e ameaçada, cuja verassidade das informações lamentavelmente não puderam ser confirmadas pelos estudos de campo.

Nenhuma espécie exótica da herpetofauna foi registrada nas áreas naturais da Reserva, a não ser em áreas do entorno e na sede, como as lagartixas de parede *Hemidactylus mabouia*, comuns nas instalações da REBIO.

As duas espécies ainda não descritas pela comunidade científica, o lagarto do gênero *Anotossaura* sp. e a perereca *Phyllomedusa* sp. possuem suas descrições científicas em curso pelos pesquisadores M. RODRIGUES e U. CARAMASCHI, respectivamente.

Apesar de ser o grupo que invariavelmente tem a maior diversidade nas listas gerais de répteis em ambientes nativos, a comunidade de serpentes presente na REBIO apresentou baixa densidade. Foi difícil precisar o tamanho da comunidade de ofídios, uma vez que estas foram registradas em apenas alguns pontos de um único sítio amostral, situação que pode em parte ser explicada pelo fato das serpentes serem de difícil detecção e de seus encontros com o homem na natureza ser fortuito.

Situação similar ocorreu com os quelônios e crocodilianos, que praticamente não foram detectados, a não ser pelo registro do Tracajá *Kinosternon scorpioides* nas proximidades do sítio “Rio Tinto”. Apesar disso, os funcionários da Reserva também relataram a ocorrência de jacarés em pequenos riachos da localidade “Cabeça do Boi”.

Foram, portanto, os lagartos e anfíbios que, em maior abundância, contribuíram para a caracterização sobre a diversidade herpetológica nos locais estudados. A maioria das

espécies listadas tem hábitos discretos, ocorrendo em ambientes naturais e mesmo periantrópicos, sendo espécies inclusive com pouco valor econômico.

Desta forma, poucas destas espécies são populares o bastante a ponto de serem vulgarmente batizadas como a Rã-pimenta *Leptodactylus labirinthycus*, utilizada como alimento, e o Sapo-martelo *Hyla faber*, cujo nome é de origem onomatopéica, devido ao som de sua vocalização.

Como esperado, a comunidade de anfíbios registrada para a Reserva possui espécies de ampla distribuição, comuns à Mata Atlântica e biomas adjacentes, sendo sua ocorrência variável em função da diversidade de habitats.

A Jararaca *Bothrops leucurus* é uma espécie de ocorrência quase exclusiva do bioma Atlântico, sendo considerada por alguns autores, como endêmica desse bioma. Espécies como *Hyla minuta* e *Gymnodactylus geckoides* são comuns no Cerrado, e foram detectadas na região. O mesmo ocorre para a cobra coral verdadeira da espécie *Micrurus ibiboboca*, que é característica da Caatinga.

As espécies habitat-especialistas[3], análogas àquelas com menor poder de colonização, possuem menor resistência às alterações de seu habitat e, portanto são boas indicadoras da qualidade ambiental, pois colonizam apenas ambientes com pouca perturbação. Espécies dessa categoria, tal como a rã *Rana palmipes*, só ocorreram em microhabitats específicos como os encontrados na lagoa da Mata do Doido e na Cabeça do Boi. Tais espécies também podem ser utilizadas como bio-indicadoras como é o caso do lagarto *Cercossaura cf. ocellata*, que foi registrado apenas no Cerrado do Capim Azul.

Antagonicamente, espécies como o lagarto *Ameiva ameiva* costumam ser oportunistas, colonizando especialmente bordas de matas ou clareiras em associação a áreas degradadas, como nos limites da Mata do Rio Tinto e na Casa Norte. Outras espécies com alto poder de colonização ocorreram em praticamente todos os pontos, sem muita discriminação quanto ao grau de conservação ou estruturação do ambiente. Espécies comuns como o sapo *Bufo paracnemis,* a perereca *Hyla minuta* e os lagartos *Cnemidophorus ocellifer* e *Tropidurus torquatus* puderam ser encontrados em praticamente todos os pontos aonde havia habitats propícios a sua ocorrência.

[3] Espécies que ocorrem fortemente associadas a habitats específicos.

Foto 5-13 - *Micrabplepharus maximiliani*, (lagarto de cauda azul), freqüente nas áreas abertas da REBIO Guaribas.

Foto 5-14 - *Mabuia* sp. (Briba), REBIO Guaribas.

Foto 5-15 - *Coleodactylus cf. meriodionalis*, um dos menores lagartos das Américas, encontrado na REBIO Guaribas.

Foto 5-16 - *Leptophis ahaethula* (Cobra-cipó),

encontrada em lagoa na REBIO Guaribas.

Foto 5-17 - *Kinosternon scorpioides* (Tracajá), único quelônio registrado na REBIO Guaribas.

5.2.4.2 Avifauna

Foram registradas 140 espécies, distribuídas em 32 famílias e 8 subfamílias (Anexo). Entre os passeriformes, as famílias mais representativas foram Tyrannidae, com 25 espécies e a subfamília Thraupinae, com 13 espécies. Os não-passeriformes se distribuíram em 12 ordens, e as famílias mais representativas foram Trochilidae com 6 espécies e Cuculidae, com 5 espécies. A riqueza nos pontos de amostragem variou de 16 (Cerrado/SEMA 02) a 50 espécies (nas proximidades da Lagoa do Descanso).

Das 132 espécies registradas nos pontos de amostragem, 49 foram observadas exclusivamente em uma dessas áreas, 08 foram observadas em metade das áreas, e apenas duas foram observadas em 11 áreas. Nenhuma espécie foi registrada em todos os pontos. As espécies mais comumente observadas foram a Pipira-preta *Tachyphonus rufus* e Balança-rabo-de-chapéu-preto *Polioptila plumbea*.

O ponto designado como Mata da Cabeça do Boi apresentou o maior número de espécies exclusivas (08), dentre elas o Uru (*Odontophorus capueira*), o beija-flor (*Glaucis hirsuta*) e o Gaturano-verdadeiro (*Euphonia violácea*). O ponto localizado próximo à Casa Guarda Norte apresentou o pior estado de conservação, e as espécies registradas nesse ponto foram somente aquelas comumente registradas em qualquer ponto da Reserva.

Das espécies de aves registradas na REBIO Guaribas, 75,7% são relacionadas à ambientes florestais, sendo 53,6% delas exclusivas a essas formações; e aproximadamente 20% são exclusivas de formações campestres ou abertas de uma forma geral (PACHECO & BAUER, 1996).

A REBIO Guaribas abriga espécies endêmicas da Mata Atlântica, mas também compreende representantes de outros biomas brasileiros. Durante as atividades de campo, foram registradas duas espécies endêmicas da Mata Atlântica: *Touit surda* (Apuim-de-

cauda-amarela), espécie registrada somente no "tabuleiro" da Lagoa do Descanso e *Ramphocelus bresilius* (Tiê sangue), observada na SEMA 02 e 03.

Entre as aves provenientes de outros biomas (PACHECO & BAUER, 1995) foram registradas duas espécies típicas da Caatinga, seis típicas de Cerrado e quatro pertencentes a essas duas formações (Tabela 5-6). Tais dados refletem a influência desses três biomas na composição da avifauna regional.

Tabela 5-6 - Espécies endêmicas de Mata Atlântica e espécies características de outros biomas. Ca, Ce- espécies características da Caatinga e Cerrado, respectivamente; En- espécies endêmicas de Mata Atlântica (PACHECO & BAUER, 1996)

Espécie	Nome Comum	Observação
Brotogeris chiriri	Periquito-de-asa-amarela	Ce
Elaenia chiriquensis	Chibum	Ce
Elaenia cristata	Guaracava-de-topete	Ce, Ca
Heliactin cornuta	Chifre-de-ouro	Ce
Hemitriccus margaritaceiventer	Sebinho-olho-de-ouro	Ce, Ca
Hylophilus poicilotis	Verdinho-coroado	En
Neopelma pallescens	Fruxu-do-cerradão	Ce
Nystalus maculatus	Rapazinho-dos-velhos	Ca
Picumnus fulvescens	pica-pau-anão-de-Permambuco	Ca
Ramphastos toco	Tucano	Ce
Ramphocelus bresilius	Tiê-sangue	En
Suiriri suiriri	Suiriri	Ce, Ca
Synallaxis frontalis	Petrim	Ca, Ce
Touit surda	Apuim-de-cauda-amarela	En
Veniliornis passerinus	Pica-pau-pequeno	Ce

De forma geral, quatro espécies ameaçadas de extinção segundo BIRDLIFE (2000) foram registradas na Reserva:

● *Crypturellus noctivagus* (Zabelê): Tal espécie foi registrada apenas no "Cerrado da Pedra Mole". De forma geral, essa espécie vem sofrendo declínio acentuado em função da destruição de seu habitat e pressão de caça (BIRDLIFE, 2000), estando portanto em situação vulnerável;

● *Touit surda* (Apuim-de-cauda-amarela): A espécie foi registrada exclusivamente no "tabuleiro" da Lagoa do Descanso, sendo considerada ameaçada de extinção e ocorre no Nordeste brasileiro e também no Sudeste, da Bahia até São Paulo. No Nordeste, havia registros recentes somente para dois locais em Alagoas (BIRDLIFE, 2000). A principal causa apontada para raridade da espécie é o desflorestamento, e

no Nordeste, sua situação é agravada em função da intensa substituição das florestas por plantações de cana-de-açúcar;

● *Picumnus fulvescens* (Pica-pau-anão-de-Permambuco): Considerada sob risco de extinção, esta espécie ocorre exclusivamente no Nordeste brasileiro, apresentando uma distribuição aparentemente disjunta na Mata Atlântica e na Caatinga. Por ser uma espécie rara, a maioria dos registros existentes se refere a um ou dois indivíduos (BIRDLIFE, 2000). No presente trabalho, a espécie foi registrada no Cerrado Pedra Mole e Tabuleiro Lagoa do Descanso, sendo observado um indivíduo na primeira campanha da AER e dois na segunda, quando foi registrada também a sua vocalização;

● *Myrmeciza ruficauda* (Formigueiro-de-cauda-ruiva): Esta espécie é considerada ameaçada de extinção em função da sua distribuição restrita, e do desflorestamento no Nordeste brasileiro (BIRDLIFE, 2000). Durante o trabalho de campo, foram capturados quatro indivíduos em rede de neblina no ponto Mata da Cabeça do Boi e Mata do Doido.

Dentro da Reserva, os pontos mais representativos com relação às aves ameaçadas foram o Cerrado Pedra Mole e o "tabuleiro" da Lagoa do Descanso, os quais representam 3 das 4 espécies consideradas vulneráveis na área. Os pontos da Mata do Doido e Mata da Cabeça do Boi foram importantes na representação de *Myrmeciza ruficauda* (Formigueiro-de-cauda-ruiva), além de apresentarem os maiores números de registros exclusivos (7 e 9, respectivamente). Tais registros reforçam a importância da conservação da área da REBIO Guaribas para a manutenção de espécies ameaçadas que ocorrem nos remanescentes do Nordeste brasileiro.

A lista de espécies apresentadas no Anexo compreende dois registros que não foram observados no campo, mas que foram apreendidos pelo IBAMA em 1997 e estão depositados no freezer do laboratório da Reserva, sendo eles: a Rolinha de asa canela *Columbina minuta* e a Pomba de espelho *Claravis pretiosa.*

5.2.4.3 Mastofauna

No total, foram registradas 72 espécies de mamíferos para a área de influência direta da REBIO Guaribas e entorno, entre capturas, observações diretas e indiretas, informações e bibliografia, representando oito ordens e 24 famílias (anexo 5-8). A ordem mais representada neste levantamento foi a dos quirópteros, com 25 espécies, seguida dos roedores com 18 e carnívoros com 11. Além das espécies terrestres, foi registrada a presença de uma espécie semi-aquática, a lontra *Lontra longicaudis*.

O grupo dos pequenos mamíferos, isto é, roedores (com menos de dois quilos), marsupiais, quirópteros e lagomorfos, totalizaram 48 espécies, o que representa quase 70% da mastofauna da REBIO Guaribas.

Do total de espécies registradas (72), cinco encontram-se na lista dos mamíferos brasileiros ameaçados de extinção (FONSECA *et al*., 1994), o que corresponde a 7% das espécies registradas na área, e 9% do total de mamíferos brasileiros ameaçados (58). A maioria dos animais é de médio a grande porte, principalmente de representantes da ordem dos carnívoros (04).

Considerando as metodologias aplicadas, algumas espécies podem ser consideradas como naturalmente raras ou estar em baixas densidades devido a pressões antópicas, como é o caso do marsupial *Monodelphis americana* (Catita de três listras) e dos morcegos *Micronycteris* sp e *Uroderma bilabiatum*, além da maioria das espécies de maior porte que sofre forte pressão devido à perda e fragmentação de habitat e à caça.

Apesar de não ter sido registrada nenhuma espécie endêmica para a área, é importante ressaltar a informação sobre a presença do tamandua-í *Cyclopes didactylus*, animal pouco conhecido, sendo no caso da REBIO Guaribas, pertencente a uma restrita população da espécie na Mata Atlântica nordestina (EMMONS & FEER, 1997).

O sagui-de-tufo-branco *Callithrix jacchus*, a cutia *Dasyprocta agouti* e o timbu ou gambá *Didelphis albiventris*, presentes em praticamente todos os ambientes da Unidade, além dos morcegos dos gêneros *Carollia* e *Artibeus*, foram as espécies mais abundantes na REBIO Guaribas.

O esforço total empreendido no estudo de pequenos mamíferos não-voadores, com a utilização das armadilhas tipo “alçapão“, resultou num sucesso de captura de 5,3% (Anexo). Considerando que os esforços amostrais nos dois tipos de ambientes principais existentes na Unidade, “tabuleiro” e “Mata”, foram praticamente os mesmos, os habitats de mata obtiveram uma maior riqueza (sete espécies) e maior abundância (63 capturas).

No total foram capturadas doze espécies desse grupo, sendo seis de marsupiais e seis de roedores. Os marsupiais *Marmosa murina* (Catita-arborícola, rato-cachorro) e *Didelphis albiventris* (Gambá), junto com o roedor *Akodon (cursor) arvicoloides* (rato), foram as espécies mais abundantes, respectivamente com 29, 27 e 19 capturas cada uma. Na mata do Campo Grande, foi registrada ainda a presença de uma espécie exótica, a da ratazana *Rattus* sp.

O gambá *D. albiventris* ocorreu em diversos pontos amostrados estando associado a praticamente todos os habitats (restinga, cerrado e matas). As demais espécies podem ser consideradas como exclusivas ou predominantes a determinados ambientes, sendo *Oryzomys subflavus* (Rato), *Bolomys lasiurus* (Rato), *Thylamys karimii* (Catita-de-máscara-terrestre), *Calomys* sp. (Rato-do-mato) e *Monodelphis domestica* (Catita-cinza-terrestre) presentes no Tabuleiro; *Monodelphis murina* (Catita), *M. demerarae* (Catita), *M. americana* (Catita-de-três-listras) e *Nectomys squamipes* (Rato d’água), ocorrentes nos ambientes de “mata”.

Além das espécies coletadas através de armadilhas, foram ainda diretamente observadas outras duas espécies de pequeno porte, o Esquilo ou Rato-coco *Sciurus aestuans* e o Tapiti *Sylvilagus brasiliensis*.

Das 25 espécies de quirópteros (morcegos) inventariados na área em estudo, 12 foram obtidas por dados secundários (bibliografia); e 13 através de dados primários, dos quais 12 foram identificadas por captura e uma reconhecida por informações pesssoais, no caso, *Noctilio leporinus* (morcego-pescador).

Dentre os ambiente amostrados, as matas da "Cabeça do Boi", "Sede" e do "Rio Tinto" obtiveram sucessos de captura e riqueza de espécies maiores que aqueles em áreas de tabuleiros como "restinga" e "cerrado" do Capim Azul.

As espécies mais abundantes, entre os morcegos, foram as do gênero *Artibeus* e *Carollia perspicillata* e as espécies mais raras, considerando a forma de coleta, foram os morcegos dos gêneros *Rhinophylla*, *Lasiurus borealis* e *Micronycteris* sp. A espécie de morcego *Glossophaga soricina* foi a única capturada em áreas abertas do Tabuleiro (cerrado e restinga).

Apenas três espécies de grandes e médios mamíferos foram registradas por avistamento direto: o sagui *Callithrix jacchus*, o cachorro-do-mato *Cerdocyon thous*, a cutia *Dasyprocta* sp., além de uma preguiça *Bradypus variegatus* translocada dentro da área, e daqueles registrados através de carcaças como jaguarundi *Herpailurus yaguarondi* e o guaxinim *Procyon cancrivorous*.

O sagui-de-tufo-branco *Callithrix jacchus* e a cutia *Dasyprocta agouti* foram as espécies de grande porte mais abundantes na REBIO, com indivíduos observados em praticamente todos os ambientes.

Quatro animais foram vistos atropelados, um cachorro-do-mato *Cerdocyon thous*, um guaxinim *Procyon cancrivorous*, um sagui *Callithrix jacchus* e um gambá *Didelphis albiventris*. Espécimes atropelados ou apreendidos de caçadores e que estavam guardados no freezer da sede da REBIO, também foram contablizados no estudo, sendo eles: duas cutias *Dasyprocta agouti*, um tapiti *Sylvilagus brasiliensis*, um guaxinim *Procyon cancrivorous*, um tatu-galinha *Dasypus septemcinctus* e um jaguarundi (*Herpailurus yaguarondi*).

Nos últimos anos, foram efetuadas solturas dentro da REBIO de primatas vindos do cativeiro ou translocados, sendo cinco machos de macaco-prego (*Cebus apella*) e seis de guariba (*Alouatta belzebul*). Os macacos-prego há muito tempo não têm sido avistados na área da Reserva, não sendo também encontrados durante as expedições de campo.

Dentro do projeto de reintrodução do macaco guariba, foram liberados seis indivíduos após um período de adaptação *in loco* (num recinto na área da "Cabeça do Boi"). Primeiro, foram soltos um macho, duas fêmeas e um filhote; e na soltura seguinte, um casal

com um outro macho, sendo que apenas um dos machos adultos foi observado durante o estudo (na “Cabeça do Boi” e no “Campo Grande”).

Algumas espécies como o porco do mato *Tayassu* sp., a anta *Tapirus terrestris* e a lontra *Lontra longicaudis* geram controvérsias em relação a sua presença dentro da REBIO, existindo algumas informações sobre sua ocorrência em áreas de entorno, principalmente na região do Rio Camaratuba. Entretanto, outras espécies de grande porte como a suçuarana *Puma concolor* e o veado-mateiro *Mazama americana* já se encontram extintas na REBIO.

A utilização de armadilhas de queda (*pit fall*) mostrou-se eficaz como metodologia complementar para a amostragem dos pequenos mamíferos não voadores, sendo a única a registrar a presença do marsupial *Monodelphis domestica* (Catita-cinza-terrestre) e do roedor *Calomys* sp. (rato-do-mato), além da maioria das capturas de *Thylamys karimii* (Catita-de-máscara-terrestre).

O sucesso de captura final encontrado pode ser considerado como um indicativo da boa qualidade ambiental da área. Entretanto, a maior proporção de marsupiais em relação aos pequenos roedores nos ambientes de Mata (4/2) evidencia a presença de áreas pertubadas (secundária).

O grande número de indivíduos e espécies de morcegos observadas nos ambientes florestais pode ser considerado como um indicativo do estágio de recuperação da área, já que estes animais são tidos como os formadores de florestas por serem grandes polinizadores e dispersores de sementes.

Todos os tipos vegetacionais e ambientes presentes na unidade de conservação possuem um papel importante na manutenção da biodiversidade local e regional, por apresentarem comunidades específicas e com fortes inter-relações.

5.2.4.4 Considerações Gerais sobre a Fauna

De forma geral, a distribuição da fauna acompanha o mosaico vegetacional da Reserva, tendo sido encontradas várias espécies de mamíferos, aves e répteis típicos de Cerrado e também da Caatinga. As áreas de maior importância para a vida silvestre da REBIO Guaribas podem ser identificadas no Mapa sobre o *Status* de Conservação.

Dentre as áreas com maior diversidade de espécies de répteis e anfíbios podemos destacar a Restinga e a Lagoa do Descanso, na SEMA 02. Na Mata do Rio Tinto, pôde ser encontrada a maior população de *Kentropyx calcarata* (Calango) da Reserva, além de um indivíduo de *Anotossaura* sp., espécie nova e rara. Onze espécies de toda a herpetofauna registrada serviram para ampliar a distribuição conhecida destas mesmas espécies. Também foram encontradas, para alguns pontos, espécies indicadoras de ambientes bem conservados como a rã *Rana palmipes* e o lagarto *Cercossaura cf. ocellata*.

Mais dois endemismos em aves foram registrados na Reserva, demonstrando a exuberância da área em refúgios peculiares de fauna. Outras quatro espécies de aves consideradas vulneráveis em nível global (BIRDLIFE 2000) foram registradas na Reserva e, entre os mamíferos, cinco estão listadas como ameaçadas pelo IBAMA.

A caça sempre foi muito praticada e ainda hoje é comum na região, apesar da fiscalização, sendo o principal motivo para o desaparecimento de algumas espécies como porcos-do-mato, os veados, a anta e os grandes carnívoros (onças).

A fragmentação de habitats é hoje uma das maiores ameaças à diversidade biológica tanto pela redução dos ambientes naturais como pela divisão dos habitats remanescentes em fragmentos menores e isolados (MEFFE & CARROLL, 1997; SOULÉ & KOHM, 1989, WILCOX & MURPHY, 1985). A sobrevivência dessas populações está relacionada à eficiência de movimentação da fauna entre seus habitats fragmentários, fato que pode se tornar inviável devido à distância, à falta de corredores ou outros habitats preservados e protegidos pelos quais as espécies possam atravessar (MEFFE & CARROLL, 1997).

5.3 ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS

A história da presença humana na região da REBIO Guaribas data de muito antes de sua criação e muito antes da chegada dos europeus a América. Os índios Potiguara habitavam a área quando começou o processo de colonização portuguesa, no século XVI. Nos mais de 500 anos de convivência dos Potiguara com os brancos, houve muitos conflitos e violência contra sua terra e cultura.

Nos séculos XVI e XVII, o litoral paraibano foi alvo da introdução do cultivo da cana-de-açúcar, especialmente nas várzeas dos rios Paraíba, Mamanguape, Una Miriri, Camaratuba e Gramane. Os rios Camaratuba e Mamanguape, em especial, são os mais próximos à REBIO Guaribas e estão diretamente relacionados às comunidades do entorno da Reserva. O solo e clima favoráveis fizeram com que a indústria canavieira se desenvolvesse no litoral paraibano, desencadeando o surgimento dos primeiros engenhos.

Do século XVI até o século XX, processos contínuos de expulsão do agricultor tradicional descapitalizado da região e dos grupos indígenas ocorreram a medida em que a monocultura da cana-de-açúcar ia sendo estabelecida. Ainda assim, conviviam no mesmo espaço agrário os grandes monocultores, os pequenos e dependentes agricultores e os Potiguara.

No século XX, os conflitos relativos ao uso do espaço e dos recursos ambientais tornaram-se mais acirrados. No início da década de 60 o modelo colonizador já havia destruído a Mata Atlântica em favor da plantação da cana-de-açúcar, mas o cultivo se limitava às várzeas de solos aluviais e algumas encostas do tabuleiro. Nesta época, apenas cinco usinas dominavam todo o cenário do litoral paraibano. Os solos pobres e arenosos da

região, na visão da época, garantiam a presença de muitas lavouras de subsistência e de extratos de Mata Atlântica, já que os mesmos não eram aproveitados pelos produtores da cana.

Em 1975, ocorreu a criação do Programa Nacional do Álcool (PROALCOOL), programa lançado com o objetivo de conter gastos com a importação de petróleo. O PROALCOOL tinha como meta incentivar a produção de álcool como combustível e produzir 3 milhões de m^3 do combustível até 1980.

Este programa ofereceu créditos subsidiados aos produtores de cana-de-açúcar, propiciando um novo ciclo de ocupação das terras anteriormente destinadas à pequena agricultura, ocupação indígena e áreas de vegetação natural, provocando alterações na dinâmica e na organização do espaço rural da porção oriental do Estado da Paraíba.

Os municípios de Mamanguape e Rio Tinto estiveram diretamente inseridos neste contexto de transformação do espaço rural paraibano e experimentaram, a partir do PROALCOOL, as seguintes modificações:

1. concentração de terras nas mãos de número menor de proprietários;

2. expulsão massiva dos pequenos produtores rurais;

3. impactos sociais e culturais nas comunidades indígenas;

4. criação de uma massa urbana desprovida dos meios de produção; e,

5. desmatamento sequencial de remanescentes da Mata Atlântica.

No que se refere às interfaces históricas e recentes entre a monocultura canavieira e as populações indígenas da etnia Potiguar, pode-se destacar o gradativo processo de exclusão da referida etnia de seus domínios. Neste contexto, dois projetos foram impostos aos Potiguara: o Prodecor/PB (Programa de Desenvolvimento de Comunidades Rurais) e o projeto Integrado Potiguara, no entanto, estes projetos não lograram êxito em satisfazer as necessidades e anseios desta etnia.

A exemplo do contato e dos desdobramentos trágicos posteriores freqüentemente característicos da interação das etnias indígenas brasileiras com os colonizadores, os Portiguara foram gradativamente sendo obrigados a adaptar-se e a adotar as regras da sociedade dos brancos, sem que isso representasse pleno acesso aos benefícios da mesma.:

Quanto aos pequenos produtores rurais, a monocultura lhes expulsou gradativamente da terra, gerando um contingente de agricultores descapitalizados, semi-analfabetos e sem chances reais de inserção na economia local. Neste contexto, surgiu o

PIC Rio Tinto e, conseqüentemente, a história da Reserva Legal que, em seus desdobramentos, desencadeou a criação da REBIO Guaribas.

5.4 CARACTERÍSTICAS CULTURAIS

Existe uma grande quantidade de manifestações folclóricas e populares no estado da Paraíba. Dentre estas manifestações, podemos citar: festas dos padroeiros locais, festas natalinas, festas juninas, festas de ano novo, festas de caráter religioso, vaquejadas, exposições agropecuárias, festas do calendário cívico, entre outras.

As principais manifestações culturais conhecidas na Zona de Amortecimento da REBIO são, na maioria, provenientes do município de Mamanguape, através de suas manifestações folclóricas. As principais manifestações são de origem religiosa, como a tradição do dia dos apóstolos São Pedro e São Paulo, padroeiros do município, e o relativo a Nossa Senhora do Rosário. As comemorações são anuais, onde a cidade se enfeita de adornos festivos, em algumas ocasiões montam barraquinhas com comidas típicas e organizam apresentações folclóricas.

De 25 a 28 de outubro, Mamanguape se transforma na capital regional das frutas tropicais, com festas, concurso de beleza, gincanas, folclore, seminários técnicos e shows.

A questão ambiental nos municípios da Zona de Amortecimento é de importância mais recente na evolução histórica da região. O litoral paraibano foi marcado pela intensiva introdução do cultivo da cana-de-açúcar nos séculos XVI e XVII, provocando a superexploração de vastas áreas de Mata Atlântica.

Além da REBIO Guaribas, ainda se encontram em sua Zona de Amortecimento duas Unidades de Conservação: A APA da Barra do Mamanguape, uma das áreas-piloto do programa das reservas de biosfera da Mata Atlântica da UNESCO, sendo, também, uma das principais áreas de ocorrência do Peixe-Boi no Nordeste, e um dos locais propícios, para seu estudo; e a ARIE Manguezais da Foz do rio Mamanguape, localizada no município de Rio Tinto que possui uma área de 5.721,07 ha. que confere um *status* de proteção especial aos manguezais.

Existe ainda uma grande reserva indígena ocupada por 3 grupos Potiguaras: Jacaré de São Domingo, Potiguara de Monte-Mor e Potiguara. Apesar de exercerem atividades agrícolas em seu território, os Potiguaras mantêm uma vasta área preservada dentro da reserva, que pode estar servindo de corredor ecológico para uma grande diversidade de espécies que habitam as unidades de conservação das proximidades.

5.5 OCORRÊNCIA DE FOGO E FENÔMENOS NATURAIS EXCEPCIONAIS

Os processos de desenvolvimento da região trouxeram inerentemente consigo o uso do fogo para o manejo dos canaviais. Dessa forma, os eventuais incêndios que historicamente invadiram as áreas naturais são bem conhecidos e comuns em todo o entorno da REBIO. As atividades de uso do fogo são práticas usualmente aceitas no manejo dos canaviais, sem que haja mensuração dos prejuízos ambientais que causam esse tipo de atividade.

Entretanto, não foram relatadas catástrofes provenientes do uso incorreto do fogo na região, mas sim registros de apenas alguns focos recentes de incêndio no interior e no entorno da Reserva a partir de 2000, e que estão plotados no Mapa de Focos de Incêndio (Anexo 5-9).

A ocorrência do fogo na Reserva é um fenômeno comum nos meses de seca. Em ordem decrescente de importância, acredita-se que as principais causas dos focos de incêndio sejam:

- Intenção criminosa (ação dolosa);
- Fogo colocado para obtenção de lenhas para cozinhar alimentos dos extrativistas de caju e mangaba;
- Queima de cana nas parcelas vizinhas à vegetação nativa da Reserva.

As áreas mais vulneráveis aos incêndios são os tabuleiros, especialmente na estação seca (verão). Dentre essas áreas, os tabuleiros que se limitam com a BR 101, nas SEMAs 01 e 02, e os tabuleiros adjacentes aos vales dos rios Pipina e Caiana, são os mais vulneráveis. Na SEMA 03 os incêndios ocorrem especialmente nos tabuleiros da sua porção oeste.

A falta de planejamento na REBIO quanto às atribuições e atividades a serem desenvolvidas e implementadas contra os incêndios nas áreas naturais, assim como a falta de conhecimento do comportamento do fogo e de informações como: causas mais prováveis, horário crítico, período crítico, áreas críticas, material combustível, infra-estrutura existente (materiais, equipamentos, ferramentas) e pessoal capacitado, podem resultar em custos elevados e medidas pouco eficientes de combate, resultante de procedimentos improvisados. Ainda não existe brigada de incêndio de prontidão que atue na prevenção de incêndios e catástrofes decorrentes de queimadas fora de controle na região da REBIO.

5.6 ATIVIDADES DA RESERVA E SEUS IMPACTOS EVIDENTES

Este tópico foi dividido em dois sub-itens para que sejam analisadas todas as atividades desenvolvidas na Reserva, abordando-se aquelas apropriadas às categorias de manejo (sub-item 5.6.1) e as que se contrapõem a elas (sub-item 5.6.2).

Para cada atividade caracterizada, foram identificadas as conseqüências e/ou os efeitos provocados pela mesma. Tais efeitos foram avaliados quanto à sua extensão ou dimensão (quantos hectares afetados, número de espécies atingidas, etc.); seu significado ecológico (a importância das espécies afetadas); seu grau de reversibilidade; e a freqüência com que eles vêm ocorrendo.

5.6.1 Atividades Apropriadas

5.6.1.1 Fiscalização

A coordenação de fiscalização da REBIO e de seu entorno é de competência da REBIO e vem sendo atualmente realizada pelos funcionários da Reserva, tanto no seu interior como no seu entorno imediato. Na necessidade de lavratura de autos de infração e termos a ele associados, os agentes da REBIO eventualmente contam com a unidade do IBAMA em Mamanguape e da Polícia Ambiental, resguardadas as especificidades inerentes aos órgãos integrantes do SISNAMA..

As rotinas de trabalho para fiscalização ainda estão em implementação. Segundo o chefe da unidade, pretende-se montar um sistema de fiscalização mais freqüente e com rondas noturnas. Os funcionários possuem escala de 12x36 horas com rondas noturnas.

A fiscalização é ainda reforçada pela existência de Casas de Guarda estrategicamente localizadas em todas as três SEMAs. A Reserva também possui uma relativa facilidade de acesso a diversos pontos no seu interior, facilitando o deslocamento para as rondas de carro. Existe ainda a vigilância patrimonial que funciona ao longo de todo o dia e noite na sede da REBIO, localizada na SEMA 02.

5.6.1.2 Pesquisa

A pesquisa tem estado sempre presente na REBIO Guaribas que vem oferecendo apoio logístico aos pesquisadores, por meio de suas instalações localizadas na SEMA 02. Diversas instituições e pesquisadores da Paraíba, Pernambuco, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro, entre outros, já estiveram envolvidos com projetos de pesquisa junto à Reserva.

As principais pesquisas desenvolvidas, como se pode observar no Anexo 5-10, estão vinculadas ao levantamento da biodiversidade e aos estudos de recomposição dos

ambientes alterados. Entretanto, não existe uma organização e sistematização de todos os dados produzidos acerca da REBIO e que possam ser utilizadas em seu adequado manejo.

Uma pesquisa que tem sido conduzida a longo tempo trata do monitoramento de reintrodução do Guariba (*Allouata belzebul*), apesar dos resultados ainda serem incipientes.

5.6.1.3 Manutenção

A Reserva Biológica Guaribas possui servidores terceirizados, contratados através de pessoa jurídica, que fazem todos os serviços de limpeza e manutenção para sua sede, a saber:

- Manutenções periódicas dos aceiros e estradas internas utilizadas pela equipe de fiscalização (quase todo o perímetro da REBIO é cercado por aceiro de 3 metros de largura, que tem manutenção anual);
- Manutenção de cercas e vias circundantes;
- Armazenamento e transporte para Mamanguape de todo o lixo gerado na Unidade.

Os veículos da Unidade são abastecidos em postos de abastecimento no seu entorno, determinados por processos licitatórios. Da mesma forma, os serviços de oficina e malote também ocorrem por processos licitatórios, em geral, em João Pessoa.

5.6.1.4 Educação Ambiental e Visitação

A categoria de REBIO não permite a visitação pública com caráter recreativo. Sendo assim, tais visitações ficam restritas aos pesquisadores e ao público-alvo (estudantes) para que recebam noções de educação ambiental em áreas selecionadas e devidamente autorizadas pelo IBAMA. A REBIO Guaribas é dotada de infra-estrutura voltada à educação ambiental, localizada na SEMA 3 (Foto 5-18). As instalações, no entanto, não estão devidamente dimensionadas para um trabalho amplo com Educação Ambiental.

Apesar de ser reconhecida sua importância, a gerência da Reserva cessou as visitações educativas que os alunos do ensino público faziam a Reserva Guaribas em função da coceira que freqüentemente incidia nos visitantes. Tal coceira parece estar relacionada ao pó-de-mico, substância produzida por frutos de palmeiras locais, mas cujo diagnóstico é ainda especulativo, uma vez que nenhuma pesquisa específica foi feita a este respeito.

Foto 5-18 - Centro de educação ambiental na SEMA 03, REBIO Guaribas, PB.

Entretanto, o problema para a implantação do programa de educação ambiental não se restringe a questões simples como esta supracitada. Segundo o Chefe da Unidade, o que falta ainda é o recrutamento e a capacitação de técnicos com perfil adequado para implantar programas que não sejam pontuais e temporários, mas sim permanentes e abrangentes, que englobem todas as necessidades e demandas sócio-ambientais da comunidade regional.

5.6.2 Atividades Conflitantes

Por atividades conflitantes entende-se todo tipo de atividade desenvolvida na área da Reserva que não seja apropriada para a categoria de manejo na qual se enquadra a REBIO tais como: ocupação humana, caça, extração de recursos vegetais, estradas, linhas de transmissão e outros.

5.6.2.1 Linha de Transmissão

A principal linha de transmissão de energia elétrica de alta tensão (69 KV) que passa através da REBIO Guaribas é administrada pela Companhia de Eletrificação da Paraíba – SAELPA (Foto 5-19). Por determinação da própria SAELPA, toda a vegetação arbustiva e arbórea foi cortada ao longo da extensão da linha (cerca de 2.000m na SEMA 03), sendo mantida a cobertura vegetal rasteira. Esta medida visa evitar o risco de acidentes com queda de galhos e incêndios descontrolados atingirem os fios de eletricidade e provocarem maiores danos.

Atualmente, a manutenção desse aceiro envolve a poda e limpeza das áreas abaixo das linhas de transmissão e ocorre em média uma vez ao ano (podendo ocorrer até 2 vezes

ao ano). A pedido da chefia da REBIO Guaribas, está sendo desenvolvida uma programação com o cronograma definitivo de manutenção desses aceiros para fins de planejamento da Unidade e também para coibir a poda exagerada e desnecessária da vegetação por parte da SAELPA.

Foto 5-19 – Linha de transmissão, cortanto a SEMA 03 da REBIO Guaribas.

5.6.2.2 Gasoduto

Existe uma linha de gasoduto da Petrobrás que passa pela SEMA 02 numa extensão de aproximadamente 1,5 km, instalada anteriormenta à criação da UC. Apesar disso, a empresa responsável não paga nenhum tipo de concessão para este uso, fato que vem sendo questionado pela chefia da REBIO. As tubulações, que transportam gás natural, possuem três nomes diferentes durante seu trajeto pelo interior da Unidade, sendo eles: (1) Gasoduto Guamaré-Cabo, (2) Gasoduto do Nordeste ou (3) Gasoduto Nordestão.

A faixa do gasoduto que passa pela REBIO está instalada no subsolo e nesses trechos, é mantido um tipo de aceiro na chamada “faixa de servidão”, aonde não pode haver vegetação de porte elevado para evitar que as raízes de árvores e arbustos danifiquem e rompam a tubulação ali enterrada. A vistoria e a manutenção de segurança dos aceiros é contínua, dependendo das condições climáticas, sendo classificada como “manutenção de faixa”. Nesse processo, são realizadas inspeções de pista passo-a-passo, quando se verifica a existência de erosões e mesmo de invasões e assentamentos humanos irregulares em áreas não-edificantes do gasoduto. Verifica-se ainda o estado de conservação das sinalizações de acordo com a classificação da área (urbana ou rural), além de ser mantida toda a faixa de servidão apenas com vegetação de porte herbáceo e/ou rasteiro.

5.6.2.3 Estradas

Os impactos gerados pelas rodovias têm intensidades variáveis, provocando desde atropelamentos de animais silvestres e fragmentação de ambientes nativos até a facilitação de acesso de invasores e extrativistas clandestinos ao interior da REBIO. Dependendo da intensidade do tráfego de veículos, o risco de morte e os ruídos e distúrbios provocados pelas estradas podem afastar espécies animais sensíveis a tais alterações ambientais, transformando a rodovia em barreiras ecológicas para vários elementos da fauna.

Nesse sentido, os impactos mais preocupantes para a Reserva advêm das rodovias pavimentadas PB-071 e BR-101, onde o tráfego é mais intenso e os veículos circulam em velocidades maiores. Atropelamentos envolvendo répteis, aves e mamíferos são comuns e puderam ser observados durante a AER. Já existiam inclusive algumas carcaças de animais silvestres vitimados por atropelamento que se encontravam guardados no freezer da Reserva.

Como agravante, o projeto de duplicação da rodovia BR-101 que margeia as áreas da SEMA 01 e 02 da REBIO encontra-se em pleno andamento, fato que ampliará ainda mais seus impactos negativos sobre a vida silvestre, inclusive ao aumentar o isolamento entre a Reserva Biológica e as Reservas Indígenas adjacentes. Além disso, existe também a possibilidade de que a estrada de terra que passa pela face norte da SEMA 03, interligando a BR-101 ao litoral também seja asfaltada, contribuindo para que a matriz viária local se consolide como o elemento divisor das comunidades animais e vegetais estabelecidos em lados opostos dessas vias públicas.

Logo, é importante atentar para o processo de desenvolvimento viário regional para que tais obras sejam adequadamente dimensionadas e seus impactos, apropriadamente equacionados, afim de que as compensações ambientais decorrentes de tais empreendimentos possam ser revertidas na implementação de medidas e estruturas adequadas ao manejo ambiental ao longo de todos os seus trajetos (FISCHER 2003).

Além das rodovias supracitadas, existem também diversos outros caminhos e estradas não-pavimentadas que facilitam o trânsito dos moradores locais entre as comunidades de Caiana, Pipina, Embiribeira, João Pereira, etc., cujos impactos são evidentes.

Foto 5-20 - PB-071 e uma das estradas internas à REBIO, utilizadas no transporte dos habitantes de Caiana, cujos usos devem ser regulamentados, incluindo o fechamento das vias que dão acesso ao interior da Reserva.

5.6.2.4 Extrativismo

Sabe-se que na SEMA 01 existe um número considerável de pessoas que adentram à Reserva para coletar caju e mangaba, principalmente. Tal atividade também pode ser observada em menor freqüência na SEMA 02.

Apesar das tradicionais relações ecológicas envolvendo as comunidades indígenas e os recursos naturais, tem sido observada a entrada de vários elementos da comunidade do Silva que habitam as proximidades da REBIO também com o intuito de extrair seus recursos vegetais, especialmente frutos.

Em decorrência dessas atividades, são gerados diversos impactos negativos sobre a UC, tais como o fogo e a redução do banco de germoplasma nativo da floresta, sem qualquer controle ou orientação técnica. Há indícios que algumas dessas pessoas da comunidade indígena estejam utilizando os produtos advindos da extração vegetal clandestina para serem vendidos aos usuários da BR-101 que por ali trafegam.

5.6.2.5 Retirada de Madeira

Em todas as três áreas (SEMAs 01, 02 e 03) há registros sobre a observação de pessoas que entram na Reserva para retirar lenha seca para uso doméstico. Além dessa atividade, as SEMAs 01 e 02 foram intensamente desmatadas através de cortes seletivos nas décadas de 70 e 80. Ainda hoje é possível reconhecer vestígios da retirada de diversas espécies de madeira nobre, inclusive de Pau-Brasil, existentes em pontos específicos da Reserva, o que exige constante atenão para as áreas mais vulneráveis que correspondem àquelas florestadas onde o acesso é facilitado por estradas e caminhos já existentes e a presença institucional não é constante.

5.6.2.6 Caça

A caça também é uma atividade relativamente comum, tanto dentro da Reserva como no seu entorno, fato que tem motivado intensos esforços por parte da fiscalização para se coibir que tais infratores obtenham êxito em suas ações. A forte pressão de caça existente em tempos passados e o recente aumento da fiscalização tanto reduziram os estoques faunísticos como restringiram os locais de ação dos caçadores. As espécies mais pressionadas pela caça são tatus, cotias e aves (especialmente tinamídeos), sendo que tais atividades são intensas junto à SEMA 02, especialmente na sua interface com assentamentos e comunidades rurais.

5.6.2.7 Captação da Água

É importante observar, que é feita a captação de água pela companhia estadual, a CAGEPA – Companhia de Águas e Esgotos da Paraíba, próximo aos limites da REBIO, na SEMA 03, em Rio Tinto, no riacho Burro d'água. Como não havia nenhum rio com vazão significativa nessa área, foi instalada apenas uma estação de bombeamento, com uma adutora, próximo a esse local devido às condições topográficas.

Na SEMA 03 ainda há registros sobre a observação de pessoas que entram na Reserva afim de retirar água para consumo e outros usos domésticos. Essa atividade tem como principal conseqüência a freqüente entrada de pessoas na UC para captação de água e que ali deixam alguns resíduos e lixo que acabam por gerar impactos na REBIO, além de interferir nas nascentes de água no local.

5.7 ASPECTOS INSTITUCIONAIS

5.7.1 Pessoal

Na REBIO Guaribas há um quadro efetivo de nove funcionários do IBAMA, conforme pode ser constatado no quadro abaixo, tendo como chefe, o biólogo João Carlos Costa Oliveira. Pertencendo ao quadro funcional da UC, os Analistas Ambientais José Humberto Ferreira e Carlos Fernando, o Técnico Administrativo Ivaldo Marques da Silva, seis guardas florestais, e ainda outras três pessoas terceirizadas para serviços de limpeza e conservação, conforme está detalhado no Quadro 5-1.

Quadro 5-1 – Quadro de pessoal envolvido na admistração da REBIO Guaribas.

Nome	Tempo de serviço	Idade	Escolaridade	Cargo	Função
João Carlos Costa Oliveira	13	38	Nível Superior	Chefe Biólogo	Administrador e Técnico
Carlos Fernando Pires de Souza	20	46	Nível Superior	Analista Ambiental	Responsável pelo acompanhamento de pesquisas e monitoramento da UC
José Humberto Ferreira	3	51	Nível Superior	Analista Ambiental	Responsável pela Fiscalização Geral da UC.
Aluísio de Oliveira	18	47	1º Grau completo	Auxilar operacional	Guarda Florestal Responsável pelo grupo de fiscalização 1
José Antônio Tabosa	05	46	2º Grau completo	Auxilar operacional	Guarda Florestal
Luiz Valdevino Gomes	16	50	Mateiro	Auxilar operacional	Guarda Florestal
Oscar Severino da Silva	15	66	Mateiro	Auxilar operacional	Guarda Florestal
Manoel Pedro Gomes	16	68	Mateiro	Auxilar operacional	Responsável pelo grupo de fiscalização 2
José Santana Alves	21	53	Nível Médio	Técnico Administrativo	Guarda Florestal
Severino Manoel Gomes	15	37	Mateiro	Auxilar operacional	Guarda Florestal

5.7.2 Infra-estrutura e Equipamentos

A Reserva possui uma boa infra-estrutura administrativa com casas residenciais funcionais, postos de vigilância, alojamento para pesquisadores, centro de divulgação científica com auditório para 25 pessoas, sede administrativa com almoxarifado, laboratório, escritórios, sala de mapas, centro de pesquisa, entre outras estruturas que podem ser identificadas na Tabela 5-7.

Tabela 5-7 – Descrição das edificações existentes na REBIO Guaribas.

DESCRIÇÃO	ANO	LOCAL	USO ATUAL	ESTADO
Casa Sede - 120m^2 , com 1 sala, 3 quartos, 2 WCs, 1 cozinha, área de serviço, laboratório e 1 terraço	1987	SEMA 02 - Mamanguape	Em uso	Bom, necessitando de reforma e ampliação
Casa do Chefe da Reserva - 90m^2 , 1 sala, 1 cozinha, 1 área	1993	SEMA 02 - Mamanguape	Em uso	Ótimo estado

DESCRIÇÃO	ANO	LOCAL	USO ATUAL	ESTADO
de serviço, 1 WC, 1 suíte, 2 quartos e 1 terraço				
Casa de Guarda - 65m^2, 1 sala, 1 cozinha, 1 WC, 3 quartos, 1 terraço	1987	SEMA 01 - Mamanguape	Em uso	Bom estado, precisando de ampliação
Casa de Guarda - 65m^2 , 1 sala, 1 cozinha, 1 WC, 3 quartos, 1 terraço	1992	SEMA 02 - Mamanguape	Em uso	Estado regular, precisando de reforma
Casa de Guarda - 65m^2, 1 sala, 1 cozinha, 1 WC, 3 quartos, 1 terraço	1993	SEMA 02 - Mamanguape	Em uso	Estado regular, precisando de reforma e um poço artesiano
Garagem - 36m^2	1992	SEMA 02 - Mamanguape	Em uso, servindo também como depósito de combustível	Bom estado, necessitando de reforma e ampliação
Cocheira - 15m^2	1992	SEMA 02 - Mamanguape	Em uso, servindo também como depósito de materiais	Estado ruim, precisando de reforma.
Alojamento	1994	SEMA 02 - Mamanguape	Em uso, servindo como alojamento para pesquisadores	Estado bom, mas precisando de reforma.
Centro de Educação Ambiental	1992	SEMA 03 – Rio Tinto	Servindo para guardar os materiais de educação ambiental	Estado bom, precisando de readequação.

A sede, instalada na SEMA 02, conta com energia elétrica e água bombeada de um poço artesiano de 100m, distribuída regularmente em todos os imóveis. A REBIO Guaribas conta ainda com aproximadamente 4.450km de cerca em arame farpado em bom estado de conservação, portões de acesso ao escritório da sede na SEMA 02 e ao centro de educação ambiental na SEMA 03, entre outros.

A REBIO ainda conta com veículos para serviços de transporte e fiscalização na Unidade, a saber: 1 Caminhonete Pick-up, 1 Jeep, 1 Parati e 1 Gol (VW), 1 motocicleta, 1 trator, com equipamentos de informática e de comunicação, marcos topográficos, sinalização, vias de circulação, entre outros.

A relação de bens locais tombados na REBIO Guaribas é apresentada no Anexo 5-11.

5.7.3 Estrutura Organizacional

Dentre as seis diretorias do IBAMA, a Diretoria de Ecossistemas – DIREC, entre outras atividades, é responsável pela gestão de Unidades de Conservação de proteção

integral. A DIREC é formada por três Coordenações, sendo elas: i) a Coordenação de Criação e Regularização Fundiária; ii) a Coordenação Geral de Ecossistemas (CGECO) ; e a Coordenação Geral de Unidades de Conservação (CGEUC), que em última instância é a responsável pela gestão de Unidades de Conservação como a REBIO Guaribas.

No âmbito estadual, o IBAMA conta com Gerências Executivas (GEREX), responsáveis pela execução das ações do IBAMA nos estados. No caso da REBIO Guaribas, esta atribuição cabe a Gerência Executiva da Paraíba. A Reserva dispõe de um escritório na GEREX/PB que tem por finalidade a agilização dos trâmites financeiros e administrativos da Reserva. O chefe da REBIO reside parte da semana na Reserva e parte em João Pessoa/PB. Geralmente, os assuntos administrativos e técnicos são resolvidos no âmbito da GEREX, existindo ainda o canal direto com o IBAMA em Brasília/DF para assuntos técnicos.

Cabe à DIREC destinar recursos para as atividades da REBIO sendo o repasse feito através da GEREX, uma vez que a UC não é uma unidade gestora.

A tabela a seguir apresenta um demonstrativo dos recursos liberados para a REBIO Guaribas nos últimos três anos.

Tabela 5-8 - Demonstrativo dos recursos liberados/gastos na administração da Reserva Biológica de Guaribas durantes os exercícios de 2000, 2001 e 2002.

Ano	Ememento de Despesa	Fonte	Descentraliz.	Liquidado	Saldo
2000					
	Material de Consumo	0250	10,00	10,00	-
TOTAL			10,00	10,00	
2001					
	Diárias	0250	1.010,00	1.010,00	-
	Material de Consumo	0250	11.300,00	11.300,00	-
	Pessoa Física	0250	2.400,00	2.400,00	-
	Pessoa Jurídica	0250	7.000,00	7.000,00	-
	Obrigações Tributárias e Contrib.	0250	1.600,00	1.600,00	-
TOTAL			23.310,00	23.310,00	
2002					
	Diárias	0185	3.000,00	3.000,00	-
	Diárias	0250	2.500,00	2.500,00	-
	Material de Consumo	0150	4.795,30	4.795,30	-
	Material de Consumo	0185	1.998,42	1.998,42	-
	Material de Consumo	0250	8.000,00	8.000,00	-
	Pessoa Física	0150	2.000,00	2.000,00	-
	Pessoa Física	0250	3.000,00	3.000,00	-
	Pessoa Jurídica	0150	3.000,00	3.000,00	-
	Pessoa Jurídica	0250	45.500,00	45.467,90	32,10

Ano	Ememento de Despesa	Fonte	Descentraliz.	Liquidado	Saldo
	Obrigações Tributárias e Contrib.	0250	600,00	600,00	-
	Obras	0250	29.405,51	29.405,51	-
	Equipamentos	0250	59.413,13	59.413,13	-
TOTAL			163.212,36	157.680,26	32,10

A maior parte dos recursos repassados à REBIO Guaribas foram destinados à manutenção da Reserva e à obtenção de equipamentos, tais como um veículo utilitário. Como pode ser observado na Tabela 5-8, a alocação de recursos para a Reserva não apresenta uma regularidade, sendo que no último ano, os recursos alocados foram superiores aos de 2000 e 2001.

Dado o montante de recursos necessários para a implantação e manutenção da REBIO Guaribas em 2001, foi assinado um convênio entre o IBAMA/CHESF para a realização do Plano de Manejo da Reserva em função da compensação ambiental proveniente da instalação de linhas de Transmissão da CHESF.

Além desse convênio, houve um termo de cooperação para Educação Ambiental feito pelo pesquisador Marcelo Marcelino, ligado ao Centro de Pesquisas de Primatas, em João Pessoa.

Até então, nenhuma outra ação ou parceria, seja governamental ou não governamental, chegou a ser firmada para a realização de qualquer atividade dentro ou no entorno da REBIO Guaribas.

5.8 ZONA DE AMORTECIMENTO[4]

5.8.1 Descrição

Por Zona de Amortecimento entende-se a porção do território adjacente a REBIO, definida pelo poder público e submetida às restrições de uso, com o propósito de reduzir os impactos sobre a Reserva, decorrente de ações antrópicas nas áreas vizinhas.

A resolução 013/90 do CONAMA estabelece que toda e qualquer atividade que possa afetar a biota num raio de 10km de uma UC deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente, no caso da REBIO Guaribas, o IBAMA, definindo esse espaço como “Área de Entorno”.

[4] Zona de Amortecimento: “o entorno de uma Unidade de Conservação onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade” (Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 – SNUC)

Para efeito deste Plano de Manejo, a Zona de Amortecimento é aqui entendida como toda a porção do território terrestre, aquático e aéreo localizado junto ou próximo à UC, que coloque em risco a integridade da Reserva Biológica Guaribas. Assim, este território não se enquadra exatamente nos 10km estabelecidos para a "Área de Entorno", tendo sua conformação modificada para incorporar ou excluir áreas que sejam sujeitas ou não à aplicação de normas e restrições de uso. Nessa área, da Zona de Amortecimento, foram consideradas as porções suficientes para a efetiva proteção da Unidade, como é definido pela Lei nº 9.985/00 e Decreto 4.340/02.

Para sua definição, conforme mostra o Mapa da Zona de Amortecimento (Anexo 5-12), foram utilizados os seguintes critérios: i) locais de desenvolvimento de projetos e programas federais, estaduais e municipais que possam afetar a unidade de conservação (assentamentos, projetos agrícolas, pólos industriais, grandes projetos privados, rodovias, e outros); ii) Unidades de Conservação, inclusive RPPN's, em áreas contíguas; iii) áreas naturais preservadas com potencial de conectividade com a Unidade de Conservação (APPs, Reservas Legais, etc.); iv) remanescentes de ambientes naturais próximos à UC que possam ou não funcionar como corredores ecológicos; v) áreas sujeitas a processos de erosão e de escorregamento de massa, que possam vir a afetar a integridade da UC; vi) áreas com risco de expansão urbana ou presença de construção que afetam aspectos paisagísticos notáveis junto aos limites da UC.

Dessa forma, os limites estabelecidos para a "Zona de Amortecimento" da REBIO Guaribas são:

- Norte: limite com divisor de bacias do Rio da Pitanga e do Rio Camaratuba até a junção do primeiro com o próprio Rio Camaratuba.

- Sul: divisa com a estrada que passa pela Vila Regina, seguindo pelo limite oeste da SEMA 03, cortando a BR-101 até se ligar ao rio do Sono.

- Leste: limite com o município de Marcação, seguindo pela margem de estradas secundárias não-pavimentadas até o rio Camaratuba.

- Oeste: limite com divisores de microbacias através dos municípios de Curral de Cima e Jacaraú.

5.8.2 Usos e Ocupação do Solo

O uso e ocupação do solo na área da Zona de Amortecimento são caracterizados principalmente por propriedades rurais que praticam a cultura canavieira, pecuária extensiva e plantio de pequenas roças, além das Terras Indígenas, conforme mostra o Mapa de Uso e Ocupação do Solo (Anexo 5-12).

A Zona de Amortecimento ocupa parte dos municípios de Mamanguape, Rio Tinto, Curral de Cima e Jacaraú. Diversos hectares de área nativa foram dizimados, principalmente para atender às demandas do setor primário. Dessa forma, a REBIO Guaribas tornou-se uma "ilha" de vegetação nativa em meio ao seu entorno totalmente antropizado.

A análise feita na Tabela 5-9 teve como base dados de sensoriamento remoto dos municípios envolvidos na Zona de Amortecimento da REBIO Guaribas.

Tabela 5-9 – Área e porcentagem das categorias de uso e ocupação do solo na Zona de Amortecimento da REBIO Guaribas, PB.

Utilização das terras	Área (hectares)	% da Área
Solo Exposto	9.758,28	23,87%
Formações Secundárias; Culturas Agrícolas	20.549,03	50,26%
Formações Pioneiras	32,08	0,07%
Florestas	7.048,71	17,24%
Vegetação de Tabuleiro	3.371,05	8,24%
Recursos Hídricos	119,94	0,32%
TOTAL	40.879,05	100,00%

De acordo com a tabela acima, percebe-se que a somatória das áreas de canavial e demais culturas, terras aradas e com solo exposto, além das formações secundárias e pioneiras que se estabeleceram nos intermédios destas, resulta em aproximadamente 74,2% de toda a superfície da Zona de Amortecimento (cerca de 30.339,39 hectares).

As formações secundárias não puderam ser diferenciadas das áreas cultivadas por estarem certamente comprometidas pelos mais variados graus de perturbação e que resultam, portanto, em áreas de baixo interesse ecológico.

Por conseguinte, as áreas com formações primárias nativas somam cerca de 25,48%, englobando tanto as florestas como a vegetação de tabuleiro que ocupam juntas 10.419,76 hectares.

A transformação do espaço rural que a região experimentou a partir do PROALCOOL promoveu uma série de conseqüências negativas sob o ponto de vista social e ambiental, causando aumento de desmatamento e progressiva expulsão dos pequenos produtores rurais. Hoje, a Reserva ainda sofre pressão dos assentamentos, devido à retirada de madeira, especialmente material lenhoso morto (para utilizar em benfeitorias e como lenha para fogão), à caça e às queimadas.

Atualmente, as três áreas que compõe a REBIO Guaribas estão inseridas em uma matriz antrópica, cuja atividade principal é o plantio de cana-de-açúcar, hortifrutigranjeiros

em geral (mamão, banana, abacaxi, pimentão, tomate, feijão, arroz, etc.), e a formação de pastagens.

Com a exposição do solo, a matéria orgânica presente superficialmente também foi removida. Tanto o aumento de exposição à luz como a diminuição na quantidade de nutrientes disponíveis no solo têm contribuído para inibir a regeneração de espécies do estrato arbóreo. Tal fato proporcionou a ocupação dessas áreas abertas por espécies típicas de formações savânicas e por aquelas oriundas das restingas litorâneas e das caatingas, que nessa região, distribuem-se em conjuntos vegetacionais compostos por espécies adaptadas a solos arenosos.

A exploração de madeira na região é antiga (BRASIL, 1995), sendo que as atividades madeireiras estão centradas nas fitofisionomias florestais. Embora protegidas pela Lei Nº 4.771/65, Lei 9.605/98 e Decreto 750/93, essas formações continuam sendo exploradas clandestinamente, mesmo dentro dos limites da Reserva, a exemplo de espécies ameaçadas de extinção tais como *Caesalpinia echinata* (pau-brasil).

Tais espécies foram e continuam sendo intensamente utilizadas na produção de caibros, travas, roliços, cavernas para barcos, tamancos e carvão. A presença de resquícios de troncos serrados e antigas carvoarias no interior das matas são também testemunhos do processo de ocupação e utilização dos recursos naturais desvinculados ao potencial do ambiente, resultando na paisagem fragmentada hoje encontradas na região.

Fora das áreas da Reserva, o descaso na manutenção das áreas de preservação permanente a que se refere a Lei 4.771/65, é evidente. Os desmatamentos praticados indiscriminadamente nas APP's contribuem para o assoreamento dos rios e enseadas da região. Caso típico é o do rio Mamanguape, que até poucos anos atrás era navegável a grandes embarcações que aportavam no município de Rio Tinto, mas que hoje permite apenas que pequenos barcos possam trafegar, dada a grande diminuição da profundidade da calha do rio.

Tais atividades criminosas contribuem para a manutenção do caráter secundário das formações nativas florestais, savânicas e ecotonais existentes nas áreas da Reserva e no seu entorno, sendo necessária a adoção de medidas mitigadoras para se reverter esse processo.

Todavia, entremeadas a áreas perturbadas, freqüentemente são encontradas áreas em bom estado de conservação, como é o caso de alguns trechos da mata do Maracujá, que melhor guarda as características de mata primária de florestas estacionais semideciduais de terras baixas.

Alguns trechos de floresta ombrófila aluvial ao longo do rio Barro Branco que corta a SEMA 02 merecem destaque por guardarem características dos sistemas vegetacionais primários e por contribuir para a manutenção dos recursos genéticos dessas formações.

De forma geral, apenas 4,6% da população da região possui fossas. Á água que abastece os domicílios vem de poços artesianos (86,2%) e riachos (13,8%). A energia elétrica é uma realidade para 83,1% das casas. Em mais de 70% das residências se cozinha com fogão de lenha, fato preocupante uma vez que a lenha é retirada via de regra, da REBIO Guaribas, segundo depoimentos dos próprios moradores.

Dentre os usos e atividades existentes e previstas para a essa área, podem-se citar:

Infra-estrutura:

- A rodovia BR 101 que passa pela face leste da SEMA 01 e da SEMA 02;
- A rodovia PB-071 que passa pela face sul da SEMA 02;
- A rodovia PB-041 que passa pela face norte da SEMA 03;
- A linha de Cabo Ótico que acompanha a trajetória da BR-101;
- A tubulação do Gasoduto da PETROBRAS que atravessa a porção leste da SEMA 02;
- As linhas de transmissão de Alta Tensão que atravessam a SEMA 03 e seguem a trajetória da BR-101;
- A linha de transmissão de Baixa Tensão que corta parte da SEMA 02 levando energia elétrica para a sede da REBIO.

Indústrias:

- Uma fábrica de reciclagem de baterias (chamada *Metais Paraíba*[5]) está localizada no lado leste da SEMA 01 (nas margens BR-101). A fábrica possui 14 funcionários e opera 24 horas por dia. Sua principal função é reciclar baterias de automóveis, processando a retirada do chumbo, que é fundido e vendido em barras de 35kg para fábricas de São Paulo.
- Uma indústria de processamento de frutas, localizada no pólo industrial de Mamanguape
- Fábrica de Confecções.

Ainda há previsão de instalação de outras indústrias no pólo de Mamanguape, que fica próximo à SEMA 02.

[5] Agradecemos ao senhor Eliseu Melo, gerente da fábrica, pelas informações prestadas.

5.8.3 Caracterização da População

Os municípios de Mamanguape e Rio Tinto, localizados em plena Zona da Mata Paraibana, tiveram suas histórias populacionais atreladas à monocultura da cana-de-açúcar. Até 1955, Mamanguape era referência econômica regional e congregava os atuais municípios de Rio Tinto, Baia da Traição, Itapororoca, Jacaraú e Mataraca. A população local originou-se da junção de diversos povos: o índio nativo da região, o português colonizador e o negro escravo que chegou à região para trabalhar na lavoura canavieira.

Mamanguape possui 336 km² e tem uma população residente de 38.772 habitantes, sendo 49,4% de homens e 50,6% de mulheres. Sua densidade populacional é de 115,24 habitantes por km². Em 1991 possuía um contingente populacional de 35.243 habitantes, verificando um aumento médio de 9% entre 1991 e 2000, segundo dados do IBGE (2000). O analfabetismo da população acima de 10 anos é de 35,9%.

Trata-se de um município com população urbana bastante superior a rural, conforme demonstrado na Figura 5-2.

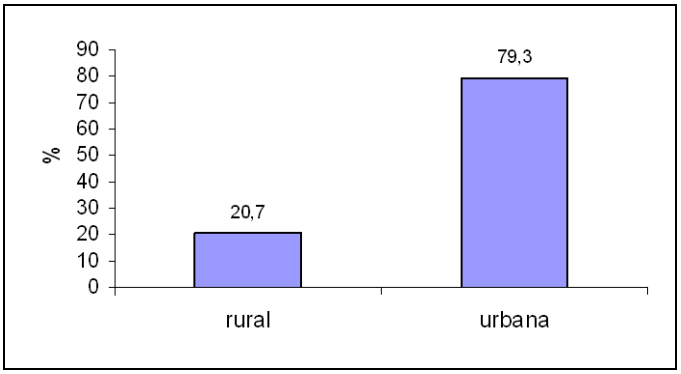


Figura 5-2 – Distribuição da População Rural e Urbana de Mamanguape/PB (Censo demográfico 2000, IBGE).

Parte da população rural está nas Terras Indígenas e em projetos de assentamentos do INCRA. Tendo sua economia por muitos anos baseada no setor rural, Mamanguape experimenta hoje os efeitos do fracasso do PROALCOOL, com a população rural diminuindo a cada censo demográfico, apesar dos seus esforços em reitegrar-se à economia regional.

Rio Tinto foi a cidade sede da Fábrica de Tecidos Rio Tinto, da família LUNDGREN, inaugurada em 1924, e viveu momentos de desenvolvimento econômico acima da média dos municípios paraibanos. A cidade é planejada e nela estão as várias edificações da fábrica, do casarão da ilustre família e da igreja contruída pelos LUNDGREN.

O município possui área de 504 km² e uma população residente de 22.311 habitantes, sendo 50,6% de mulheres e 49,4% de homens. Sua densidade populacional é de 45,52 habitantes por km², sendo seu índice de analfabetismo da ordem de 32,1%. A

população urbana do município Rio Tinto, representando cerca de 37,4%, é proporcionalmente menor que a de Mamanguape (62,6%).

A população no entorno da SEMA 02 da REBIO Guaribas é proveniente dos assentamentos de reforma agrária, feitos pelo INCRA através do PIC Rio Tinto. Os assentamentos que mantém contato direto com a REBIO são os seguintes: Caiana, Pepina, Imbiribeira, Brejinho, Água Fria, João Pereira e Piabuçu.

Estima-se que a população total desses assentamentos seja de 1.220 pessoas, considerando que existem cerca de 160 lotes, com taxa média de ocupação de uma família e meia por lote, sendo que cada família tem tamanho médio de 5,1 pessoas por domicílio, e que está acima da média brasileira (3,8 membros por família). Nesses locais, verificam-se casas com até 15 membros.

Do total de moradores, 87,7% estão em casas próprias e 12,3% em casas cedidas, de propriedade de patrões. Cerca de 93% das residências possuem mais de três cômodos e predominam as casas de taipa, modelo de construção comum na zona rural nordestina, conforme se verifica na Figura 5-3.

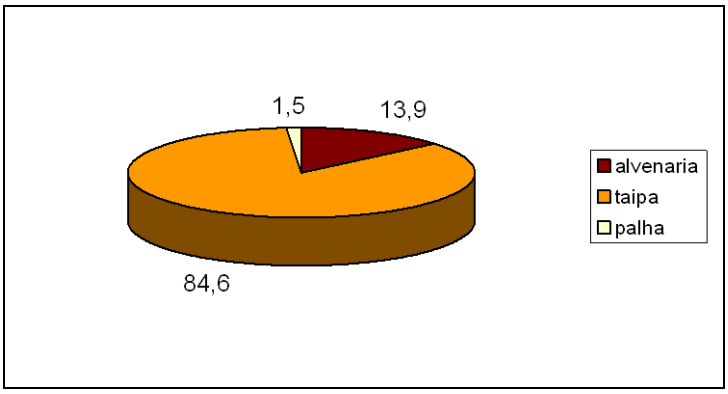


Figura 5-3 - Distribuição das residências no PIC Rio Tinto/PB, entorno da SEMA 02 (REBIO Guaribas), segundo material utilizado na construção (em porcentagem).

A taxa de analfabetismo dos chefes de família é bastante alta, chegando a 54,8%, assim como tem sido alto também o índice de crianças fora da escola, que em 1998 correspondia a 41,2% delas. Nos últimos anos, porém, ações do governo federal como o Programa Bolsa Escola e o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) vêm contribuindo para aumentar o número de crianças em idade escolar freqüentando a escola. Na Tabela 5-10 a seguir, estão listadas as escolas existentes nas comunidades da SEMA 02.

Tabela 5-10 - Relação das escolas, de crianças e matrículas nas comunidades da SEMA 02 da REBIO Guaríbas.

Escolas	Matrículas na Pré-escola	Matrículas no Ensino Fundamental (1ª a 4ª séries)
Escola Municipal de Ensino Fundamental de Caiana	17	36
Escola Municipal de Ensino Fundamental de Pepina	10	18
Escola Municipal de Ensino Fundamental de Água Fria	11	43
Escola Municipal de Ensino Fundamental de Imbiribeira	24	102
Escola Municipal de Ensino Fundamental de João Pereira	17	64
Escola Municipal de Ensino Fundamental de Brejinho	27	91
TOTAL	106	354

Outra característica das crianças residentes próximo à SEMA 02 é a alta incidência de verminoses, (cerca de 56,3% delas). A taxa de natalidade é alta na região, sendo que cada mãe tem, em média 3,2 filhos. Já a média nacional é de 2,44 filhos por mulher e a do Estado da Paraíba é de 2,60 filhos por mulher. Parte desta elevada natalidade se deve ao fato de 56,1% das mulheres não usar qualquer método contraceptivo.

Também o número de pessoas sem emprego formal é bastante alto, chegando a 57,1%. Das pessoas regularmente empregadas, a maioria encontra-se no setor agrícola (76,2%), sendo que 41,7% trabalham em lotes de terceiros e 34,5% no seu próprio lote, demonstrando a importância do empregador na região (Figura 5-4).

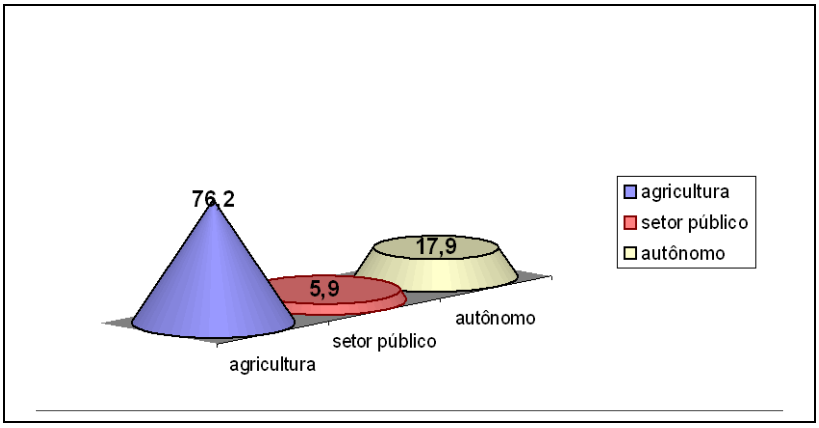


Figura 5-4 – Distribuição da População de Rio Tinto segundo local de trabalho.

O percentual de homens compondo a força de trabalho formal na região é alto, representando 96,4% do total, sendo o de mulheres, portanto, de apenas 3,6%. Dentre a mão-de-obra local, o índice de analfabetismo também é bastante alto, já que 79,8% dos

empregados são analfabetos e outros 10,7% sequer completaram o primeiro grau, e que juntos representam 90,5%.

O nível de renda das famílias no entorno da SEMA 02 é baixo, mas compatível com a situação do Estado da Paraíba como um todo. Segundo o IBGE (2000), 46,95% dos paraibanos vivem em estado ou situação de pobreza, isto é, ganham até meio salário mínimo/mês (menos R$ 100,00), ou como afirma o Banco Mundial, vivem com menos de US$ 1,00/dia (Tabela 5-11).

Tabela 5-11 – Relação de rendimentos da população, SEMA 02, REBIO Guaribas.

Até 1 salário	Entre 1 e 2 salários	Entre 2 e 3 salários	Mais de 3 salários
53,9%	23,1%	13,7%	9,3%

Por fim, é importante salientar que dos 160 lotes do PIC Rio Tinto, apenas 15,6% possuem seus moradores originais, ou seja, aqueles cuja relação com a REBIO Guaribas se mantém desde a sua criação. Os demais lotes foram vendidos e hoje existem proprietários com até 15 lotes, como é o caso da Agroindústria Xuá que utiliza as terras para a plantação de cana-de-açúcar; e pecuaristas como o conhecido “Sr. Júlio”, que possui 14 lotes na região utilizados para pecuária extensiva.

A SEMA 03 apresenta situação ainda mais complicada, em função da pressão antrópica desordenada que vem sofrendo. Situada nos arredores da zona urbana de Rio Tinto, a área se limita ao sul com a cidade, com parcelas do PIC Rio Tinto e com o assentamento Maracujá; ao norte e ao leste com uma estrada que dá acesso ao campo de pouso e liga Rio Tinto a BR-101; e a oeste com propriedades rurais.

O Maracujá era uma comunidade rural que aos poucos foi sendo loteada e transformada em bairro da cidade de Rio Tinto. Segundo informações dos moradores são relações de parentesco que têm estabelecido a dinâmica da população local. Famílias oriundas de Pernambuco, especialmente, tem se deslocado para esta região em busca de lotes.

Além dos municípios de Mamanguape e Rio Tinto, também fazem parte da Zona de Amortecimento, só que em menor proporção, os municípios de Jacaraú e Curral de Cima.

Curral de Cima só pôde ser efetivamente transformado em município recentemente, quando sua emancipação foi publicada no Diário Oficial do Estado em 24 de abril de 1991. A população de Curral de Cima tem baixa taxa de crescimento, se comparada a dos demais municípios da região, graças à emigração de seus cidadãos para outros municípios predominantemente urbanos.

O perfil do município de Jacaraú não se difere do de Rio Tinto, sendo suas principais atividades econômicas a agricultura, a pecuária e o comércio. Sua área total é de 257,1 km² e sua densidade demográfica de 49,37 habitantes/km².

5.8.4 Visão das Comunidades sobre a Unidade de Conservação

A relação que os moradores do PIC Rio Tinto estabelecem com a REBIO Guaribas é considerada boa, embora o IBAMA enfrente problemas com os desmatamentos para uso de lenha, com as atividades de caça, com as queimadas provocadas e coleta de água.

Segundo o levantamento efetuado sobre o significado da REBIO para os moradores e para a região, os entrevistados afirmaram que a importância de Guaribas reside na preservação das nascentes dos rios locais, uma vez que *"sem a mata esse rio aqui* [o Camaratuba, no caso] *já tinha secado*". Verifica-se em algumas comunidades o uso direto da água do rio, como no caso do assentamento Brejinho, onde as pessoas lavam roupas e utensílios domésticos na beira do rio.

OLIVEIRA (1995) constatou que 35,4% dos moradores dessa região consideram que a REBIO traz algum benefício, enquanto 64,6% acreditam que não. Segundo escreve o autor (veja também Figura 5-5):

> *"Dos 35,4% que responderam positivamente: 17,4% disseram que a mata protege as nascentes; 8,7% disseram que a Reserva traz chuva; 8,7% falaram da importância do oxigênio; 34,9% necessitam da Reserva para tirar lenha seca; 4,3% acham importante devido a retirada de lenha verde para a manutenção de suas casas; 4,3% falaram da importância desta unidade na manutenção do clima; 17,4% acham importante a Reserva na preservação da fauna e flora e 4,3% defendem a sua preservação devido a coleta de mangaba e castanha de caju"*

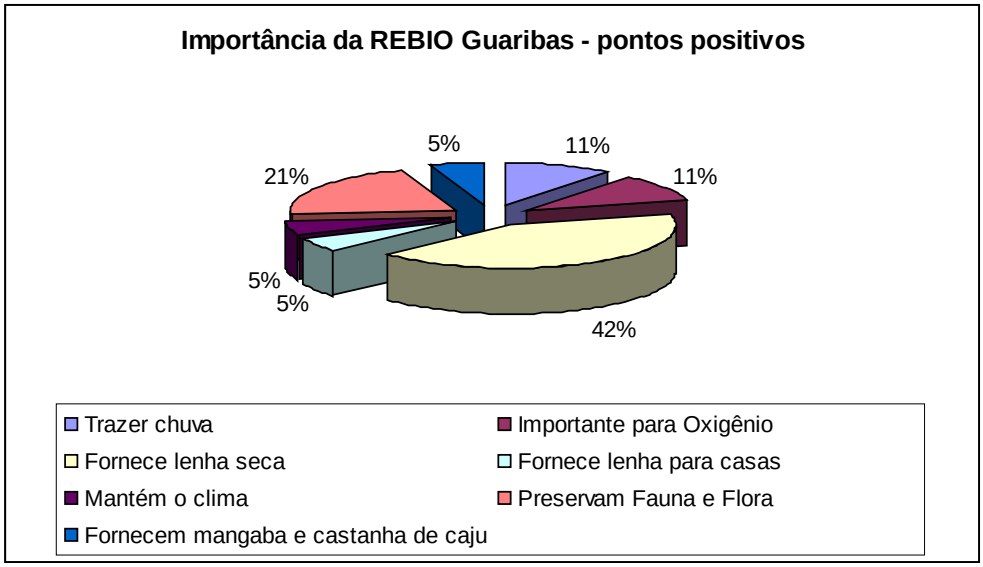


Figura 5-5 – Ilustração sobre a importância atribuída à REBIO Guaribas em função do seu papel no ecossistema, segundo as comunidades entrevistadas no entorno.

Apesar da proximidade física, a Reserva não significa muito para a população de Rio Tinto. No Levantamento realizado nas ruas da cidade, foi possível perceber que, ao contrário dos moradores do entorno da SEMA 02, a população citadina não sabe quais são os benefícios da Reserva, tampouco o seu nome.

Grande parte dos lotes dos assentamentos, em especial no entorno da SEMA 02, encontram-se arrendados ou foram vendidos. Dessa forma, as pessoas que ali habitam tem pouca ou nenhuma relação com a Reserva e muitos não consideram que sua existência e conservação tragam algum benefício para a comunidade. Boa parte dos que consideram que a Reserva traz benefícios, avaliam estes benefícios em função prioritariamente de extração de recursos (lenha seca e verde, frutos, etc), atividades que não são permitidas pela legislação, mas que ocorrem com muita freqüência.

5.9 CARACTERIZAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS DA ZONA DE AMORTECIMENTO

Os ecossistemas existentes na Zona de Amortecimento são caracterizados principalmente por agroecossistemas associados ao manejo e cultivo da cana-de-açúcar, hortifrutigranjeiros em geral (mamão, banana, abacaxi, pimentão, tomate, feijão, arroz, etc.), e também associados à pecuária extensiva. Além disso, existem também em proximidade áreas ainda conservadas que ajudam a parcialmente interligar os três fragmentos formadores da REBIO Guaribas (SEMA's 01, 02 e 03), definidas e regulamentadas como Terras Indígenas.

Por abranger parte dos municípios de Mamanguape, Rio Tinto, Curral de Cima e Jacaraú, os ecossistemas presentes na Zona de Amortecimento da REBIO Guaribas se apresentam bastante descaracterizados por intervenções antrópicas. Mesmo nas áreas das Terras Indígenas é possível encontrar degradações ambientais não condizentes com os tipos de uso aos quais comunidades indígenas tradicionais promoviam em tempos passados.

De forma geral, o que se encontra hoje nas áreas de entorno da Reserva Biológica em estudo são fragmentos de vegetação nativa sob efeito dos mais diferentes tipos de perturbações e pressões antrópicas. Tais fragmentos, portanto, se encontram em variados estágios de sucessão secundária, sendo que os remanescentes melhor preservados mesclam formações florestais (florestas estacionais e ombrófilas) com áreas de tensão ecológica envolvendo fisionomias de cerrado e vegetação típica dos tabuleiros. Os escassos remanescentes estão geralmente protegidos em pequenas reservas dentro de propriedades rurais, em locais de difícil acesso, ou mais raramente, acompanhando algum curso d'água de forma muitas vezes fragmentária.

Cerca de 25% de toda a zona de amortecimento da REBIO Guaribas corresponde a formações vegetais nativas, sejam elas florestas ou formações vegetacionais de cerrado presentes ao longo das paisagens de tabuleiro. Grande parte dos ecossistemas preservados localizam-se na região intermediária entre as SEMA´s 01 e 02 (ao sul) e a SEMA 03 (ao norte), numa faixa territorial aonde ocorrem os maiores remanescentes de floresta atlântica e áreas de tabuleiros. Tal região funciona como integradora entre os três grandes fragmentos da REBIO Guaribas e as ainda maiores Terras Indígenas (T.I. Jacaré de São Domingos, RT.I. Potiguar e T.I. Potiguar de Monte Mor) contíguas a ela.

Os demais 75% da área correspondem às culturas agrícolas já citadas (cana, pasto e hortaliças), com pequenas formações pioneiras e secundárias ocorrendo entre uma plantação e outra. As degradações destas áreas rurais vêm promovendo vários impactos negativos, tanto sob o ponto de vista social como também ambiental, uma vez que a ampliação das fronteiras da monocultura agrícola causa a progressiva expulsão dos pequenos produtores rurais da região, cujas interações com o ambiente sempre foram menos agressivas à natureza.

Por outro lado, a abertura de áreas desmatadas permite que espécies típicas de formações savânicas, das restingas litorâneas, e das caatingas, formem agrupamentos vegetacionais compostos por espécies adaptadas ao substrato arenoso. Além disso, são encontrados também nos intermédios das áreas perturbadas, remanescentes de vegetação ciliar em bom estado de conservação, que guardam ainda as características das florestas estacionais semideciduais de terras baixas.

As áreas anteriormente degradadas, que hoje se encontram em recuperação natural, podem facilmente ser identificadas pela presença da exótica *Elaeis oleifera* (palmeira-de-

óleo-dendê), de *Bowdichia virgilioides* (Sucupira), *Tapirira guianensis* (Peito-de-pombo), *Aspidosperma limae* (Gariroba) e *Tabebuia* spp. (Ipês), dentre outras.

Apesar das alterações ambientais bastante reconhecíveis na zona de amortecimento como um todo, todas estas pequenas porções de tipologias vegetacionais, peculiares a variabilidade geomorfológica da região formam mosaicos interessantes à diversidade biológica, ainda que privilegiem espécies invasoras, oportunistas e/ou generalistas.

As áreas tanto internas como externas à Reserva formam uma gama diversificada de recursos e habitats naturais que permitem classificar a região como uma área de importância extremamente alta para a vida silvestre. A alta diversidade florística apresentada pelas matas na ocupação de microhabitats diferenciados como platô, encosta e terraços de rios, permite que endemismos e/ou organismos especialistas encontrem refúgio nesta heterogeneidade ambiental, fruto de ações naturais e humanas.

A composição estrutural da comunidade vegetal comprova tal argumento, uma vez que treze espécies do total da flora da REBIO Guaribas e de seu entorno constam de listas de espécies ameaçadas, e pelo menos uma espécie do gênero *Guatteria* (Annonaceae) era desconhecida pela comunidade científica, segundo confirmação da pesquisadora especialista nesta família botânica, A.F. PONTES (com. pes.).

A REBIO Guaribas e sua zona de amortecimento possuem alta diversidade vegetal, quando comparadas a outras áreas de floresta atlântica nos estados de Pernambuco, Alagoas e Paraíba, sendo comparável apenas à diversidade encontrada no sul da Bahia. O número estimado de espécies na região está bem acima daqueles encontrados para essas tipologias vegetacionais em toda a região do Nordeste do Brasil.

5.10 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

A área da Reserva é um dos últimos remanescentes da Floresta Atlântica na região Nordeste. Parte da Reserva ainda encontra-se bastante preservada, ou em plena recuperação, indicando que a mesma possa estar abrigando uma grande diversidade de espécies animais e vegetais. Devido à riqueza de madeiras de lei e de outras espécies florestais vulneráveis e ameaçadas de extinção, a Reserva assume importante papel na manutenção da diversidade genética da flora local e quiçá nacional.

Com espécies de aves ameaçadas de extinção como o Tiê-sangue (*Ramphocelus bresilius*), Zabelê (*Crypturellus noctivagus*), Pica-pau-anão de Pernambuco (*Picumnus fulvescens*) e Formigueiro-da-cauda-ruiva (*Touit surda)*, além de novas espécies da herpetofauna endêmicos da região, como o lagarto (*Anotossaura* sp.), a perereca (*Phyllomedusa* sp.), a Reserva detém um *status* singular na preservação/conservação da diversidade genética dessas espécies.

A REBIO Guaribas é um dos poucos locais protegidos na região, com potencial de permitir a permanência de populações de fauna, principalmente de maior porte e que estão sob intensa pressão.

Por ser uma área de tensão ecológica entre diversos ecossistemas como a Floresta Atlântica, a Caatinga e o Cerrado, a REBIO consegue abrigar uma grande diversidade genética, somente passível de confirmação perante o desenvolvimento de estudos na área. Dessa forma, a Reserva Biológica Guaribas constitui uma área que deve ser palco de uma série de pesquisas científicas para uma melhor caracterização de seus atributos naturais, servindo inclusive como banco de germoplasma para conservação “in situ”.

A REBIO Guaribas constitui-se ainda em um dos maiores fragmentos florestais conservados da Mata Atlântica da Paraíba. É a única UC de proteção integral da Paraíba, tem um grande potencial para abrigar e proteger o Guariba e ainda, é alvo vulnerável devido à fragmentação de áreas e efeitos de borda.

5.11 PROBLEMÁTICA

Os principais problemas levantados para o manejo e a conservação da REBIO Guaribas são os seguintes:

Fiscalização deficiente – Em decorrência da carência de pessoal lotado na REBIO e de sua distância com municípios que contém postos do IBAMA, ela vem sendo invadida constante e permanentemente por extratores de madeira e caçadores, fato que é agravado pela a ausência de fiscalização sistemática com estabelecimento de rotas, escalas e plantões.

Existência de usos conflitantes com a categoria – A existência de estradas e caminhos freqüentemente utilizados por moradores locais dentro da Reserva é considerada conflitante, dado que este uso da REBIO não está previsto em sua categoria, o que facilita também a entrada de invasores, madereiros e coletores de frutos. Além disso, ainda passam pela REBIO, infra-estruturas impactantes como um gasoduto e uma linha de transmissão de alta tensão.

Inexistência de programa de educação ambiental – pela ausência de pessoal capacitado, material e equipamentos, a educação ambiental em nível local não é realizada, sendo esta, uma atividade que poderia estar diminuindo a pressão sobre os recursos genéticos da unidade como a colheita de frutos. O desconhecimento por parte dos moradores sobre recursos naturais da Unidade gera usos e pressões inadequadas sobre as áreas nativas.

Inexistência de um Conselho Consultivo – A inexistência de Conselho Consultivo, instância esta definida na forma da Lei 9.985/00 e Decreto 4.320/02, cuja organização

poderia estar auxiliando a chefia da REBIO na solução de conflitos existentes dentro da Reserva e na zona de amortecimento, foi identificada como uma carência da REBIO Guaribas. A atuação do conselho consultivo será de fundamental importância para as questões inerentes ao licenciamento corretivo, novos licenciamentos a serem efetuados na zona de amortecimento da REBIO e estabelecimento de estratégias inter-institucionais para mitigar os efeitos da fragmentação florestal, visto que a SUDEMA, a FUNAI e outras instituições importantes manifestam interesse em compor esta intância consultiva de gestão.

Conformação dos Limites – A elevada relação borda/núcleo, sobretudo para a SEMA 02, e o fato de a unidade ser composta por três fragmentos desconectados fisicamente constitui um problema para a conservação da REBIO Guaribas e exige medidas de manejo específicas a médio e longo prazo, como o establecimento de corredores ecológicos. A existência de rodovias entre estes fragmentos agrava este problema, principalmente no que se refere aos impactos sobre a fauna, decorrentes dos atropelamentos.

Planejamento

- ✓ Visão Geral do Processo de Planejamen
- ✓ Historico do Planejamento
- ✓ Objetivos específicos de manejo
- ✓ Zoneamento
- ✓ Normas Gerais da UC
- ✓ Planejamento por areas de atuação
- ✓ Açoes gerenciais gerais
- ✓ Areas Estrategicas Internas
- ✓ areas Estrategicas Externas
- ✓ Enquadramento das areasde Atuação
- ✓ Estimativa de Custos

6 PLANEJAMENTO DA RESERVA BIOLÓGICA GUARIBAS - PB

6.1 VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

Este encarte trata do planejamento da Unidade de Conservação e região na qual se insere sua Zona de Amortecimento.

Historicamente o processo de planejamento de Unidades de Conservação no Brasil seguia a metodologia de planejamento segundo programas e subprogramas de manejo (MILLER, 1980) sendo substituída na última versão do "Roteiro Metodológico de Planejamento: Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas" (IBAMA, 2002) por uma nova abordagem metodológica: **Planejamento por áreas de atuação**.

A metodologia de planejamento por áreas de atuação visa estruturar as ações da REBIO numa abordagem espacial muito embora seja possível uma visão programática destas ações. Com a incorporação da ferramenta de planejamento estratégico, é identificado objetivamente as condições positivas e negativas que catalisam o tratamento das ações a serem empreendidas na REBIO e em sua região.

Define-se assim a nova metodologia de planejamento**: *Metodologia de planejamento por áreas de atuação é aquela que, identificando as áreas focais para atuação da administração da Unidade de Conservação, tanto em seu interior quanto em seu exterior (áreas estratégicas), estabelece as ações a serem desenvolvidas em cada uma destas áreas, organizando seu planejamento segundo temas de ação.***

Dessa forma, com base no diagnóstico da UC e seu entorno, são estabelecidos os objetivos específicos de manejo da REBIO e em seguida, uma gradação de uso para a área através do zoneamento. Posteriormente, são identificadas as áreas estratégicas nas quais são propostas as linhas de ação nos diferentes temas programáticos. As ações voltadas para toda a REBIO ou para toda a sua zona de amortecimento são agrupadas nas ações gerenciais gerais. As linhas de ação são compostas por atividades, sub-atividades e normas específicas. As normas gerais de manejo estabelecem a orientação para procedimentos gerais na REBIO .

Finalmente, é estabelecido um cronograma físico-financeiro onde são detalhados os custos prováveis para as ações propostas, permitindo uma estimativa do custo total ou parcial para a implementação do Plano de Manejo, identificando ainda fontes potenciais de financiamento, num horizonte de 5 anos.

Os Projetos Específicos detalharão posteriormente algumas atividades propostas em especial àquelas que envolvem conhecimentos específicos, tais como os projetos construtivos.

A monitoria e a avaliação do Plano de Manejo fornecerão novas informações para o diagnóstico e revisão do planejamento, retro-alimentando e aprimorando o manejo da REBIO.

6.2 HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO

A inclusão da REBIO no Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA), proporcionou a elaboração do Plano de Ação Emergencial (PAE) dando início assim ao processo de planejamento na REBIO.

O PAE foi preparado em três etapas, onde inicialmente se construiu um documento de informações básicas, representando o estado do conhecimento sobre a REBIO quanto ao seu meio físico, biológico e sócio-econômico; em seguida, se realizou um seminário de planejamento, que teve por objetivo reconhecer os problemas da REBIO e fornecer subsídios para definir estratégias de solução destes. O processo foi finalizado com a consolidação e complementação dos subsídios obtidos no seminário e nos levantamentos realizados gerando propostas de atividades a serem desenvolvidas na REBIO.

Em 1995 foi, então, concluído o primeiro esforço em planejamento para a REBIO, na forma do PAE da Reserva Biológica Guaribas, o que possibilitou a ampliação significativa de suas instalações, o controle sobre a Reserva, a proteção ambiental, a capacitação de pessoal, a pesquisa e a comunicação técnica e científica, entre outros.

Uma avaliação do planejamento proposto foi realizada, revelando o *status* de execução das ações propostas na época. De acordo com essa análise, das 75 ações propostas 33,3% foram completamente implementadas envolvendo basicamente projetos de melhoramento de infra-estrutura da REBIO, manutenção do projeto de pesquisa de reintrodução dos Guaribas, trabalhos de divulgação e educação ambiental, entre outros. Cerca de 25,3% das ações foram parcialmente realizadas, tais como alocação e capacitação de pessoal, correção do limite da REBIO, elaboração de instrumentos de monitoramento, ações relacionadas com prevenção de incêndios, entre outros. Por fim, cerca de 41,4% das ações, a maioria do total, não foram realizadas ainda, quais sejam: aquisição de terras para ampliação, estruturação de um Plano de Educação Ambiental, formação de um comitê científico, realização de parcerias para pesquisas, entre outros. Um quadro explicativo deste status de implementação do PAE é apresentado no Anexo 6-1.

A não realização dos programas sugeridos para o PAE pode ser atribuída a diversos fatores, nos quais se destacam a carência de pessoal, tanto em número, quanto em qualificação, a incipiente articulação e envolvimento interinstitucional.

A partir do PAE, o esforço seguinte para planejamento está representado pela elaboração do Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas, iniciado no ano de 2002 e concluído em meados de 2003 com recursos de compensação ambiental.

6.3 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Neste item fez-se uma análise da situação geral da REBIO, com relação aos fatores internos e externos que a impulsionam ou que dificultam a consecução dos objetivos da sua

criação. Esta análise tem como documento base o Relatório da Oficina de Planejamento da REBIO Guaribas (Anexo 6-2), realizada em Itamaracá/PE, de 06 a 09 de abril de 2003.

Os fatores endógenos que constituem o cenário interno da REBIO são caracterizados como pontos fortes e pontos fracos e condicionam o manejo da REBIO. Os fatores do cenário externo são caracterizados como oportunidades e ameaças, e auxiliam ou dificultam o cumprimento de seus objetivos de criação.

Assim, procura-se construir uma **matriz de análise estratégica** que sistematiza os fatores identificados ao longo dos trabalhos de diagnóstico e oficina de planejamento, de forma a orientar o planejamento e definir estratégias de manejo para a REBIO.

Essa Matriz permite identificar os principais elementos endógenos, pontos fortes e fracos da Unidade de Conservação, assim como fatores exógenos, ou seja, as ameaças e oportunidades que o entorno oferece. Consiste em uma análise sistêmica que visa orientar a organização da atuação da REBIO.

Para a análise dos fatores endógenos da REBIO, sob o ponto de vista estratégico, considerou-se:

- Pontos Fortes: fenômenos ou condições inerentes a REBIO, que contribuem ou favorecem seu manejo.
- Pontos Fracos: fenômenos ou condições inerentes a REBIO, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.
- Para os efeitos da análise dos fatores exógenos, considerou-se:
- Oportunidades: fenômenos ou condições externos a REBIO, que contribuem ou favorecem o alcance de seus objetivos.
- Ameaças: fenômenos ou condições externos a REBIO, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.

Cruzando-se os pontos fortes *versus* oportunidades, obtêm-se as forças impulsionadoras que redundaram nas principais premissas ofensivas ou de avanço; ao cruzarmos os pontos fracos *versus* ameaças obtêm-se as forças restritivas que redundaram nas principais premissas defensivas ou de recuperação que serão objeto de ações mais urgentes por parte do gestor da REBIO.

O objetivo da Matriz de Avaliação Estratégica é construir uma visão integrada das evoluções prováveis dos ambientes interno e externo da REBIO, a curto, médio e longo prazos, e antecipar situações favoráveis e desfavoráveis, capazes de estimular ou comprometer o seu bom desempenho, servindo de eixo norteador das principais ações a serem detalhadas no planejamento da REBIO.

Matriz de Avaliação Estratégica

	Ambiente Interno	**Ambiente Externo**	**Premissas**
	Pontos Fracos	**Ameaças**	**Defensivas ou de Recuperação**
Forças Restritivas	1. Grande quantidade de estradas e caminhos nas áreas da REBIO.	1. Falta de integração interinstitucional.	1. Programa abrangente de educação ambiental desenvolvido.
	2. Fiscalização deficiente.	2. Ausência de Conselho Consultivo.	2. Proteção da REBIO efetivada.
	3. Inexistência de um programa de educação ambiental.	3. Falta de alternativa econômica da população do entorno.	3. Uso do sistema viário interno ordenado.
	4. A REBIO não possui um programa de integração com o entorno.	4. Desconhecimento sobre a REBIO.	4. Alternativas para mitigação de impactos oriundos das rodovias implantados.
	5. Descontinuidade da área.	5. Proximidade a Centros Urbanos.	5. Quadro funcional ampliado e capacitado.
	6. Falta de pessoal qualificado para atender as demandas de pesquisa e educação ambiental.	6. Elevado índice de analfabetismo.	6. REBIO integrada com as instituições e a comunidade da região.

	7. Retirada de recursos naturais (caça, madeira e coleta de frutos).	7. Cultura histórica de caça.	7. Alternativas econômicas para a região identificadas e catalizadas.
	8. Carência de recursos humanos (serviços gerais, vigilância e fiscalização).	8. Manejo das lavouras agrícolas com utilização de defensivos agrícolas e fogo.	8. Programa de monitoramento implantado na área.
	9. Falta de implementação do SIMBIO.	9. Existência de estradas nos limites (BR - 101, PB -071 e PB-008 projetada).	9. Conselho consultivo implantado
	10. Ausência de cercas em pontos vulneráveis.	10. Assentamentos existentes lindeiros á REBIO	–
	Pontos Fortes	**Oportunidades**	**Ofensivas ou de Avanço**
Forças Impulsionadoras	1. Existência de alta biodiversidade com presença de espécies novas, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção.	1. Envolvimento das Universidades e Instituições de pesquisa com a REBIO.	1. Pesquisas na REBIO incrementadas.
	2. Proteção de nascentes.	2. Existência de escritórios da EMATER na região.	2. Instalações de apoio à pesquisa e educação ambiental favorecendo o desenvolvimento dessas atividades na REBIO.
	3. Boa articulação com as instituições de pesquisa.	3. Presença de outras UCs na região.	3. Potencial de apoio de outras instituições no trato da educação ambiental otimizado.

	4. Possui uma chefia apoiada por uma equipe mínima.	4. Existência de manchas de vegetação nativa na região.	4. Conectividade entre fragmentos viabilizada.
	5. Existência de um programa de repovoamento do macaco guariba.	5. Existência de escolas rurais na região.	5. Mosaico de UCs estabelecido na região (envolvendo as esferas federal, estadual,municipal e áreas particulares).
	6. Possui uma boa infra-estrutura para pesquisa e demais atividades.	6. Existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente em Rio Tinto.	6. Envolvimento interinstitucional com vistas a assegurar a conservação dos recursos naturais da região
	7. Situação fundiária regularizada.	7. Existência de instituições que desenvolvem trabalhos com educação ambiental na região (SAELPA,CAGEPA, TRANSPETRO e Secretaria de Turismo e Meio Ambiente de Rio Tinto)	–
	8. Possui boa base de informações científicas sobre a REBIO.	8. Inclusão da REBIO no SIMBIO.	–
	9. Existência de um centro de vivência.	9. Proximidade da capital.	–
	10. Proteção de um dos últimos remanescentes da Mata Atlântica nordestina.	10. Interesse de parte da população em apoiar a REBIO.	–

De acordo com a Matriz de Avaliação Estratégica, pode-se verificar a existência de diversas forças restritivas e impulsionadoras agindo nos ambientes interno e externo da UC, que caracterizam o estado atual de conflitos e oportunidades para o manejo adequado da REBIO.

No ambiente interno, ficaram caracterizadas falhas, especialmente, no sistema de educação ambiental e fiscalização, que geram inúmeros problemas relacionados à manutenção da integridade biótica da Reserva. Em geral, os problemas apontados estão inter-relacionados como a ausência de capacitação e carência de recursos humanos, que acabam gerando dificuldades na resolução dos outros pontos fracos. É apontado, também, como problema a descontinuidade da Reserva e a ausência de cercas em pontos estratégicos. No entanto, são destacados pontos fortes importantes, que servem como forças impulsionadoras da REBIO, tais como a existência de uma biota de grande valor biológico e características físicas relevantes para a preservação dos recursos hídricos locais.

Quanto à infra-estrutura, a REBIO se encontra em situação muito favorável, apresentando a questão fundiária totalmente regularizada e com boas instalações para administração, pesquisa, educação ambiental e fiscalização atendendo a demanda atual.

No ambiente externo, os principais problemas envolvem as condições sociais e econômicas do entorno, que reside na existência de assentamentos, alto índice de analfabetismo, desconhecimento sobre a REBIO, cultura histórica de caça, entre outros. Sua proximidade dos centros urbanos também determina a existência de conflitos, o que dificulta a administração da REBIO e exige a presença de infra-estruturas de apoio como rodovias, gasodutos e linhas de transmissão que acabam por impactar a unidade. Por fim, a falta de integração inter-institucional também foi apontada como ameaça para o manejo adequado da REBIO. Os pontos positivos identificados para o ambiente externo apontam a existência de instituições, organizações e outras UCs no entorno que podem ser alvo de integração com a REBIO facilitando uma ação conjunta nos programas a serem desenvolvidos na região.

Para formular soluções às forças restritivas, foram estabelecidas como estratégia a implementação de programas de educação ambiental, a efetivação da proteção à REBIO, a maior integração inter-institucional e ampliação do quadro funcional, entre outros. E para dar mais presteza às forças impulsionadoras, é proposto a busca de alternativas para incremento e desenvolvimento das pesquisas na REBIO, a garantia do apoio de outras instituições para uma otimização da educação ambiental e o estabelecimento de um mosaico de UCs na região.

6.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Com base no Sistema Nacional de Unidades de Conservação, na sua categoria de manejo e nos novos conhecimentos obtidos sobre a área, suas características e as especificidades de sua natureza estão a seguir, relacionados os objetivos específicos da Reserva Biológica Guaribas, a saber:

- Preservar amostras representativas dos ecossistemas da Mata Atlântica do Nordeste.

- Preservar amostras representativas dos encraves de Cerrado (Tabuleiro) do Nordeste.
- Contribuir, na condição de área-núcleo, com os objetivos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.
- Proteger as espécies raras, endêmicas e ameaçadas da fauna nativa, tais como *Anotossaura* sp. (lagarto), *Phyllomedusa* sp. (anfíbio), *Lontra longicaudis* (Lontra), *Cyclopes didactylus* (Tamanduá-i), *Leopardus pardalis* (Jaguatirica), *Leopardus tigrinus* (Gato-do-mato-pequeno), *Leopadus wiedii* (Gato-maracajá), *Touit surda* (Apuim-de-cauda-amarela), *Ramphocelus bresilius* (Tiê-sangue), *Crypturellus noctivagus* (Zabelê), *Picumnus fulvescens* (Pica-pau-anão de Pernambuco) e *Myrmeciza ruficauda* (Formigueiro-da-cauda-ruiva).
- Contribuir para a preservação da espécie Guariba *Alouatta belzebul.*
- Proteger as espécies raras, endêmicas e ameaçadas da flora, tais como:. *Eriotheca gracilipes* (munguba preta), *Couepia impressa* (goití verdadeira), *Hirtella racemosa* (umbuzeiro), *Erythroxylum pauferrense,Machaerium hirtum* (espinho rei) *e Esenbeckia grandiflora.*
- Contribuir para a adoção de práticas de conservação da natureza nos processos de desenvolvimento sustentável na região.
- Proteger as áreas úmidas, lagoas e nascentes dos rios Barro Branco, Caiana e Pepina.
- Propiciar a recuperação dos ecossistemas locais de Mata Atlântica e Tabuleiro.
- Propiciar meios e incentivos para a pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental, em especial do Guariba.
- Constituir-se em área piloto para o desenvolvimento do SIMBIO.
- Promover educação ambiental no interior e entorno da Unidade de Conservação, visando seu conhecimento e a conscientização em relação aos valores naturais da REBIO.
- Propiciar a integração das UCs contíguas e próximas a REBIO de modo a favorecer a gestão em mosaico, tornando a Reserva sua área núcleo.
- Propiciar a conectividade entre fragmentos florestais da região.

6.5 ZONEAMENTO

De acordo com o Art 2º do SNUC, entende-se por **zoneamento** a “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 REBIO possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

A Lei do SNUC (Lei nº 9.985, de 18/07/2000, no seu art. 2º) define **Zona de Amortecimento** como sendo, "o entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade".

6.5.1 Organização do zoneamento

O zoneamento da Reserva Biológica Guaribas será descrito para as três áreas descontínuas da Reserva, a saber: SEMA 1, SEMA 2 e SEMA 3.

As zonas estabelecidas neste documento estão baseadas no Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros, aprovado pelo Decreto n° 84.017, de 21/09/1979 e pelo "Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica" do IBAMA (2002).

Dessa forma a REBIO Guaribas será trabalhada em forma de blocos para fins práticos de visualização, porém sua gestão será integrada. Portanto, seu zoneamento será descrito a seguir para cada área, e apresentado graficamente no Mapa de Zoneamento (Anexo 6-3).

ÁREA SEMA 1

A - ZONA INTANGÍVEL – CAPIM AZUL

Definição

É aquela onde a primitividade da natureza permanece a mais preservada possível, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas.

Objetivo geral

Garantir a proteção integral dos ecossistemas e recursos genéticos nela contidos, o monitoramento ambiental e a pesquisa com restrições.

Limites

Essa zona compreende a área do capim azul, situada no interior da SEMA 1, a 50 metros da estrada vicinal que corta essa área. Ocupa uma área de 15 ha o que corresponde a 2,22% da SEMA 1.

- Objetivos Específicos
- Preservar amostras da vegetação nativa e campo úmido.

Resultados Esperados

- Extrativismo inexistente.
- Tráfego de veículos e pessoas inexistentes.
- Proteção de ecossistemas e recursos hídricos assegurada.

Indicadores

- Número de ocorrências registradas na área.
- Inexistência de indícios de tráfego de veículos.
- Eliminação do fluxo de pessoas nessa zona.

Normas Gerais

1) Não será permitida a visitação pública.
2) As atividades humanas serão limitadas à pesquisa, ao monitoramento e à fiscalização, exercidas somente em casos especiais 3 A pesquisa ocorrerá somente quando constatado a impossibilidade de ser realizada em outras áreas ou se mostrar necessária para o manejo da Unidade de Conservação.
3) As atividades de pesquisa e proteção permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
4) As pesquisas desenvolvidas nesta zona necessitam de autorização especial da DIREC, que analisará o assunto à luz da legislação vigente.
5) A fiscalização será eventual nesta zona, sendo feita a pé, com especial atenção nos períodos de frutificação do caju (nov-fev) e mangaba (dez-abr e jul-nov), incluindo períodos noturnos.
6) Não serão permitidas quaisquer instalações de infra-estrutura.
7) Não serão permitidos deslocamentos em veículos motorizados.

B - ZONA PRIMITIVA - TABULEIRO

Definição

É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir características de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo.

Objetivo Geral

Preservar o ambiente natural, possibilitando a realização de pesquisa científica.

Limites

Cobre a maior parte da SEMA 1, sendo limitada ao norte pela Zona de Recuperação, a leste pela BR 101, ao sul e a oeste com propriedades rurais dos lotes de Pepina e Caiana. Se distribui ao longo da área central da SEMA 1, seguindo a direção leste – oeste, sendo cortada por uma estrada vicinal. Essa zona ocupa uma área de 515,0 ha o que corresponde a 76,3% da SEMA 1.

Objetivos específicos

- Assegurar maior proteção à vegetação de Cerrado (Tabuleiro).
- Proteger significativa porção das áreas de declive da REBIO, favorecendo abrigo para a fauna local.
- Favorecer pesquisa científica em ambientes mais protegidos.

Resultados Esperados

- Vegetação de Cerrado (Tabuleiro) protegida.
- Conhecimentos científicos sobre a área ampliados.
- Processos de erosão contidos e minimizados.
- Refúgio para a fauna local assegurado.

Indicadores

- Aumento do número de pesquisas desenvolvidas nessa zona.
- Trânsito de pessoas nessa área controlado.
- Inexistência de ocorrências de desmatamento, extrativismo vegetal e caça.
- Assoreamento no rio Pepina e do riacho água vermelha diminuído.

Normas Gerais

1) As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental e a fiscalização.
2) A pesquisa e o monitoramento ambiental serão incentivados nessa zona.
3) As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.

4) Não serão permitidas quaisquer instalações de infra-estrutura.

5) A fiscalização nesta zona será constante e feita a pé.

6) É proibido o tráfego de veículos nesta zona, exceto em ocasiões especiais e voltadas a proteção da REBIO.

7) As pesquisas desenvolvidas nesta zona necessitam de autorização especial da DIREC, que analisará o assunto à luz da legislação vigente.

C - 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.

Objetivo Geral

Manter um ambiente natural com mínimo impacto humano, oferecendo acesso para fins de proteção, pesquisa e monitoramento.

Limites

Ocupa uma área de 2,0 ha o que corresponde a 0,3% da SEMA1.

Compõe-se de dois segmentos: o primeiro situado a nordeste da SEMA 1 onde se localiza atualmente a “casa de guarda – norte”, residência de um funcionário da REBIO, próximo a BR-101; e um segundo , a sudeste da SEMA 1, constituido por uma faixa de 5 metros de largura numa extensão de 1,53 km cortando sua área no sentido leste-oste e por uma área onde será instalada uma guarita na entrada da BR-101.

Objetivos específicos

- Propiciar condições de maior controle à SEMA 1, de modo a evitar acesso de pessoas não autorizadas.
- Impedir a ocorrência de desmatamento, extrativismo vegetal e caça.
- Maior controle e proteção à ocorrência de incêndios.

Resultados esperados

- Circulação de pessoas na SEMA 1 controlada.
- Focos de incêndios reduzidos.

Indicadores

- Registros do trânsito de moradores.
- Número de ocorrências de focos de incêndios.

Normas Gerais

8) As atividades permitidas serão a proteção e a fiscalização.

9) A administração da REBIO eliminará quaisquer espécies exóticas que forem localizadas nessa zona.

D - ZONA DE RECUPERAÇÃO

Definição

É aquela que contém áreas consideradas antropizadas. Esta é uma zona provisória, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das Zonas Permanentes. As espécies exóticas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente agilizada.

Objetivo Geral

Deter a degradação dos recursos e recuperar a área.

Limites

Ocupa uma área de 130 ha correspondendo a 19,25% da SEMA 1.Essa Zona está situada na porção norte da SEMA 1 e faz limite ao sul com a Zona Primitiva.

Objetivos Específicos

- Recuperar os ambientes naturais de tabuleiro, campo cerrado e matas de galeria, abrangido por essa zona.

Resultados Esperados

- Ambientes recuperados.
- Espécies exóticas eliminadas.
- Técnicas de recuperação estabelecidas e implementadas.

Indicadores

- Áreas antropizadas em processo de recuperação.
- Número de espécies exóticas na área.

Normas Gerais

1) As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental e a fiscalização.

2) A recuperação deverá ser feita mediante um processo natural, podendo ser induzida, quando projeto específico de pesquisa, devidamente autorizado pela DIREC, assim o indicar.

3) No processo de recuperação induzida somente poderão ser usadas espécies nativas, devendo ser eliminadas as espécies exóticas porventura existentes.

4) As pesquisas sobre os processos de regeneração natural deverão ser incentivadas.

5) Não serão instaladas infra-estruturas nessa zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de recuperação induzida.

6) Tais instalações serão provisórias, preferentemente construídas em madeira. Os resíduos sólidos gerados nestas instalações deverão ser retirados da Reserva e depositados em local adequado a este fim.

7) O acesso a essa zona será restrito aos pesquisadores, pessoal técnico e a fiscalização.

E - ZONA DE USO ESPECIAL

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.

Objetivo geral

É destinada a centralizar a administração e os serviços da REBIO, comportando residências e alojamentos para receber funcionários e pesquisadores, centralizando, também, todas as atividades de pesquisa e monitoramento, além dos aceiros.

Limites

Ocupa uma área de 27ha correspondendo a 4,0% da SEMA 1.

É composta pelos aceiros que circundam a SEMA 1ea área ocupada pela residência funcional (posto de fiscalização).

Objetivos específicos

- Maior controle e proteção à ocorrência de incêndios.

Resultados esperados

- Focos de incêndios reduzidos.

Indicadores

- Número de ocorrências de focos de incêndios.

Normas Gerais

1) Essa zona é voltada especialmente para a fiscalização e proteção da REBIO.

2) A administração da REBIO eliminará quaisquer espécies exóticas que forem localizadas nessa zona.

ÁREA SEMA 2

A - ZONA PRIMITIVA – MATAS DA SEDE

Definição

É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir características de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo.

Objetivo Geral

Preservar o ambiente natural, possibilitando a realização de pesquisa científica.

Limites

Cobre a maior parte da SEMA 2, ocupando uma área de 268,8 há o que corresponde a 91,9% da sua área . É constituída por dois segmentos:

- Um segmento situado na parte leste, limitando-se a leste com a BR-101 e a oeste pelo gasoduto e sua estrada de manutenção, também utilizada como estrada vicinal que serve de caminho para a comunidade de Pepina; ao norte com as propriedades rurais da comunidade de Caiana e ao sul com o entroncamento da BR-101 e PB-071.

- Segmento que pega quase a totalidade da SEMA 2, com exceção de pequenas manchas correspondentes a Zona de Uso Especial, Zona de Uso Extensivo, Zona de Uso Conflitante e Zonas de Recuperação.

Objetivos específicos

- Assegurar maior proteção à vegetação e áreas de declive da REBIO.

- Proteger significativa porção da REBIO, favorecendo abrigo para a fauna local.
- Favorecer pesquisa científica em ambientes mais protegidos.
- Proteger a bacia do rio do Barro Branco e nascentes do rio Caiana.

Resultados Esperados

- Cobertura vegetal da SEMA 2 protegida.
- Fauna protegida.
- Conhecimento dos recursos naturais da REBIO ampliado.

Indicadores

- Aumento do número de pesquisas desenvolvidas nesta zona.
- Controle do trânsito de veículos nesta área implementados.
- Número de autos de notificação e infração por desmatamento, extrativismo vegetal e caça.

Normas Gerais

1) As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental e a fiscalização.
2) A pesquisa e o monitoramento ambiental serão incentivados nesta zona.
3) As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
4) Não serão permitidas quaisquer instalações de infra-estrutura.
5) A fiscalização nesta zona será feita preferencialmente a pé e em situações especiais poderão ser usados carros ou motos.
6) As pesquisas desenvolvidas nessa zona necessitam de autorização especial da DIREC, que analisará o assunto à luz da legislação vigente.

B - ZONA DE USO EXTENSIVO – CABEÇA DO BOI

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.

Objetivo Geral

Manter um ambiente natural com mínimo impacto humano, oferecendo acesso para fins de proteção, pesquisa e monitoramento.

Limites

Trata-se de uma área localizada no interior da REBIO na região da Cabeça do Boi onde se encontra instalada uma base de apoio à pesquisa. Ocupa uma área de 3,0 ha que corresponde a 0,1% da área da SEMA 2.

Objetivos específicos

- Propiciar condições de pesquisa na REBIO.
- Oferecer apoio a fiscalização da área

Resultados esperados

- Conhecimento científico da REBIO ampliada.
- Reintrodução do Guariba efetivada.
- Proteção da área ampliada.

Indicadores

- Número de notificações e infrações de caça, extrativismo vegetal e desmatamento.
- Número de pesquisas desenvolvidas na área.
- Animais reintroduzidos adaptados às condições naturais.

Normas Gerais

1) As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental e a fiscalização.
2) O projeto de sinalização contemplará a área estratégica desta zona.
3) A administração da REBIO eliminará quaisquer espécies exóticas que forem localizadas nesta zona.

C - ZONA DE RECUPERAÇÃO

Definição

É aquela que contém áreas consideradas antropizadas. É uma zona provisória, pois uma

vez restaurada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. As espécies exóticas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente agilizada.

Objetivo Geral

Deter a degradação dos recursos naturais e recuperar a área.

Limites

Ocupa uma área de 197,0 ha o que corresponde a 6,7% da SEMA 2.

Essa zona está dividida em duas áreas, a saber:

- Situada na porção leste da SEMA 2, faz limite com a estrada vicinal que corta a REBIO, da PB-071 a Pepina e por onde passa o gasoduto numa faixa de aproximadamente 1,56Km ao longo desta.
- Situada na porção noroeste, em duas faixas descontínuas localizadas junto aos limites da REBIO.

Objetivos Específicos

- Recuperar os ambientes naturais de tabuleiro, campo cerrado e matas alteradas pela interferência humana nestas áreas.

Resultados Esperados

- Ambientes recuperados.
- Extinção de espécies exóticas.
- Técnicas de recuperação estabelecidas e implementadas.

Indicadores

- Áreas naturais recuperadas.
- Número de espécies exóticas eliminadas.

Normas Gerais

1) As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental e a fiscalização.
2) Preferencialmente a recuperação das áreas degradadas se dará de forma natural, podendo ser induzida, mediante projeto específico oriundo de pesquisa científica que assim o indique e devidamente autorizado pela DIREC.
3) Na recuperação induzida somente poderão ser usadas espécies nativas, devendo ser

eliminadas as espécies exóticas porventura existentes.

4) As pesquisas sobre os processos de regeneração natural deverão ser incentivadas.

5) Não serão instaladas infra-estruturas nesta zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de recuperação induzida.

6) Tais instalações serão provisórias, preferentemente construídas em madeira. Os resíduos sólidos gerados nestas instalações deverão ser retirados da Reserva e depositado em local apropriado a este fim.

7) O acesso a esta zona será restrito aos pesquisadores, pessoal técnico e a fiscalização.

D - ZONA DE USO ESPECIAL - RESIDÊNCIAS

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.

Objetivo geral

É destinada a centralizar a administração e os serviços da REBIO, comportando residências e alojamentos para receber funcionários e pesquisadores, centralizando, também, todas as atividades de pesquisa e monitoramento, além dos aceiros.

Limites

Ocupa uma área de 13,0 ha correspondendo a 0,4% da SEMA 2.

É composta de quatro áreas a saber: Sede Administrativa localizada na parte sul da REBIO, em frente a PB-071, no seu Km 1, com um conjunto de 8 imóveis distribuídos numa área de aproximadamente 0,7ha; uma segunda área onde se localiza a casa situada na porção oeste da SEMA 2, próximo a estrada vicinal que liga a PB-071 à comunidade Brejinho; uma terceira onde será instalado um posto avançado para fiscalização na estrada vicinal que liga ao “cerrado da pedra mole” na porção noroeste da SEMA 2; e os aceiros que circundam a SEMA 2.

Objetivos específicos

- Centralizar a administração da REBIO.
- Sediar residências para funcionários, alojamento para pesquisadores, manutenção e serviços gerais.

- Centralização dos serviços de manutenção (para os resíduos sólidos, manutenção elétrica e limpeza, entre outros).
- Oferecer as condições necessárias à proteção da REBIO.
- Oferecer as condições necessárias à proteção, controle e ocorrências de incêndios.
- Propiciar meios para o desenvolvimento dos trabalhos administrativos da REBIO.

Resultados esperados

- Administração funcionando com capacidade de atender a demanda da REBIO.
- Prédios da administração recuperados, conservados e mantidos com a utilização correta.
- Maior número de rotinas implementadas (fiscalização, limpeza, monitoramento, entre outros).
- Circulação na área da SEMA 2 controlada.
- Atividades de caça, extrativismo vegetal e retirada de madeira na área da SEMA 2 eliminadas.
- Diminuição do número de áreas queimadas.

Indicadores

- Residências ocupadas por funcionários em boas condições de uso.
- Alojamento utilizado por pesquisadores em boas condições de uso.
- Atividades de manutenção e fiscalização atendidas com equipamentos adequados e bem conservados.
- Diminuição do número de ocorrências registradas para a área.
- Diminuição do número de área atingida pelo fogo.

Normas Gerais

1) Essa zona é destinada a conter a sede da REBIO e a centralização dos serviços da mesma e seus postos de controle e fiscalização da área da SEMA 2, não comportando visitação.
2) As instalações dessa zona deverão estar localizadas na periferia da REBIO.
3) As construções e reformas deverão estar em harmonia com o meio ambiente.
4) O acesso de veículos nesta zona somente será permitido aos funcionários,

prestadores de serviço, pesquisadores e convidados da Administração devidamente credenciados.

5) Essa zona deverá conter locais específicos para a guarda e depósito dos resíduos sólidos gerados na REBIO, os quais deverão ser removidos para o aterro sanitário ou vazadouro público mais próximo, fora da REBIO.

6) A matéria orgânica gerada na REBIO localizada em áreas remotas deverá sofrer tratamento local, exceto queima.

7) A vigilância será permanente nessa zona.

8) Os veículos deverão transitar em baixa velocidade e será proibido o uso de buzinas.

9) Os esgotos deverão receber tratamento suficiente para não contaminarem rios, riachos ou nascentes.

10) O tratamento dos esgotos deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto.

E - ZONA DE USO CONFLITANTE

Definição

São espaços localizados dentro da Unidade de Conservação, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes da criação da REBIO, conflitam com os objetivos de conservação da área protegida. São áreas ocupadas por empreendimentos de utilidade pública, como gasodutos, linhas de transmissão, antenas, estradas, cabos óticos e outros.

Objetivo geral

Contemporizar as situações existentes, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a Unidade de Conservação. Minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural da Unidade de Conservação.

Limites

Ocupa uma área de 19,0 ha correspondendo a 0,65% da SEMA 2.

Essa zona esta dividida em duas áreas, a saber:

- Faixa de 10m ocupada pelo gasoduto que passa pela estrada que liga a PB-071 a Fazenda Duros situada na porção leste da SEMA 2, localizada entre a zona primitiva e a zona de recuperação.

- Estrada vicinal que liga a PB-071 à comunidade de Caiana. Situada na porção sul da SEMA 2, cortando a zona primitiva, no sentido norte-sul numa extensão de 1,28Km.

Objetivos específicos

- Controlar o trânsito na linha do gasoduto e a manutenção do mesmo minimizando impactos.

- Controlar o trânsito da comunidade de Caiana a PB-071, até que seja dada condição de tráfego na estrada vicinal ligando a comunidade de Imbiribeira a BR-101.

Resultados esperados

- Trânsito de veículos controlados na área.

- Atividades de manutenção do gasoduto programadas e regularizadas.

Indicadores

- Diminuição do número de veículos trafegando nas estradas vicinais.

- Existência de cronogramas e atividades de manutenção do gasoduto.

- Existência de acordos com as comunidades e prefeitura para uso e manutenção das estradas vicinais que cortam a REBIO.

Normas Gerais

1) A fiscalização será intensiva na área de uso conflitante.

2) Os serviços de manutenção do empreendimento deverão ser sempre acompanhados por funcionários da REBIO.

3) Os serviços de manutenção do gasoduto e das estradas deverão ser previamente agendados com o chefe da REBIO e os procedimentos que serão adotados especificados, com encaminhamento posterior de um relatório de atividades da manutenção.

4) Em caso de acidentes ambientais a chefia da REBIO deverá adotar os procedimentos indicados na lei de crimes ambientais (Lei nº 9.605, de 12/02/1998).

5) Deverão ser adotadas pelo empreendedor ações preventivas a riscos de acidentes e danos ambientais.

6) A manutenção das estradas ficará restrita a correções do leito de modo a permitir a trafegabilidade, não sendo permitido o revestimento com material impermeabilizante.

7) Não será permitido o tráfego de caminhões pesados, maiores que 2 toneladas, pelas vias existentes nesta zona.

SEMA 3

A - ZONA PRIMITIVA – MATA DO MARACUJÁ

Definição

É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir características de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo

Objetivo Geral

Preservar o ambiente natural, possibilitando a realização de pesquisa científica.

Limites

Ocupa uma área de 298 ha correspondendo a 87,9% da SEMA 3.

Cobre quase a totalidade da SEMA 3, sendo cortada ao meio por uma Zona de Uso Conflitante, no sentido noroeste-sudeste, e excluindo-se a zona de recuperação, de uso especial e uso extensivo.

Objetivos específicos

- Assegurar maior proteção à vegetação da REBIO.
- Proteger significativa porção da REBIO, favorecendo abrigo para a fauna local.
- Favorecer pesquisa científica em ambientes mais protegidos.
- Proteger recursos hídricos.

Resultados Esperados

- Cobertura vegetal da SEMA 3 protegida.
- Fauna protegida.
- Conhecimento dos recursos naturais ampliado.

Indicadores

- Número de pesquisas desenvolvidas nessa zona.
- Ausência de pessoas no interior da área.
- número de autos de notificação e infração por atividades de caça, extrativismo vegetal e desmatamento.
- Inexistência de ocorrência por captação de água.

Normas Gerais

1) As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental e a fiscalização.

2) A pesquisa e o monitoramento ambiental serão incentivados nessa zona.

3) As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.

4) Não serão permitidas quaisquer instalações de infra-estrutura.

5) A fiscalização nesta zona será feita a pé e de forma constante.

6) É proibido o tráfego de veículos nessa zona, exceto em ocasiões especiais, nos casos de necessidade de proteção da REBIO.

7) As pesquisas desenvolvidas nesta zona necessitam de autorização especial da DIREC, que analisará o assunto à luz da legislação vigente.

B - 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.

Objetivo Geral

Manter um ambiente natural com mínimo impacto humano, oferecendo com restrições, acesso ao público para fins educativos e proteção, pesquisa e monitoramento.

Limites

Ocupa uma área de 3,0 ha que corresponde a 0,89% da SEMA 3 .

Situa-se na porção leste da SEMA 3 na divisa com o município de Rio Tinto.

Objetivos específicos

- Propiciar condições de maior controle da REBIO, de modo a evitar acesso de pessoas não autorizadas e impedir o desmatamento, o extrativismo, a caça e captação de água.

- Permitir visitação orientada de caráter educativo, proporcionando oportunidades de caminhada por meio de uma trilha interpretativa.

- Propiciar aos visitantes uma visão geral da REBIO mediante recursos visuais e interpretativos.

Resultados esperados

- Circulação de pessoas na REBIO evitadas.
- Atividades de visitação compatíveis com os objetivos da REBIO.
- Visitantes com compreensão sobre a complexidade e importância da preservação do meio ambiente.
- Reserva Biológica conhecida e respeitada pela população local.

Indicadores

- Ausência de registros do trânsito de moradores.
- Diminuição do número de notificações e infrações de caça, desmatamento, extrativismo e captação de água no interior da área.
- Aumento do número de visitantes participando dos programas de educação ambiental.
- Aumento do número de escolas atendidas.
- Aumento do número de eventos promovidos.

Normas Gerais

1) As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental, a fiscalização e a visitação com caráter educativo.
2) Essa zona será pequena, voltada especialmente para a interpretação e a educação ambiental e deverá ser instalada na periferia da REBIO.
3) É proibida nessa zona, a instalação de qualquer infra-estrutura para recreação.
4) O projeto de sinalização contemplará as áreas de visitação contidas nesta zona.
5) A administração da REBIO eliminará quaisquer espécies exóticas que forem localizadas nessa zona.
6) Os visitantes serão orientados quanto à proibição de andar fora da trilha indicada.
7) A trilha desta zona será interpretada por folhetos e sinalização.

C - ZONA DE RECUPERAÇÃO – ANTIGO LIXÃO

Definição

É aquela que contém áreas consideradas antropizadas. Consiste numa zona provisória, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. As espécies exóticas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente agilizada.

Objetivo Geral

Recuperar a área degradada em decorrência da colocação de lixo.

Limites

Ocupa uma área de 24,0 ha correspondendo a 7,0% da SEMA 3.

Essa Zona situa-se na porção noroeste da área SEMA 3 junto a seus limites.

Objetivos Específicos

- Recuperar os ambientes naturais de tabuleiro e campo cerrado, abrangido por essa zona.

Resultados Esperados

- Ambientes recuperados.
- Espécies exóticas e sinais de degradação (lixo, erosão, etc.) eliminados.
- Técnicas de recuperação estabelecidas.

Indicadores

- Áreas naturais recuperadas.
- Número de espécies exóticas encontradas.

Normas Gerais

1) As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental e a fiscalização.

2) Em caso de conhecimento pouco aprofundado da Unidade de Conservação, somente será permitida a recuperação natural das áreas degradadas, podendo no entanto a mesma ser induzida, quando projeto específico de pesquisa, devidamente autorizado pela DIREC, assim o indicar.

3) No processo de recuperação induzida só poderão ser usadas espécies nativas, devendo ser eliminadas as espécies exóticas porventura existentes.

4) As pesquisas sobre os processos de regeneração natural deverão ser incentivadas.

5) Não serão instaladas infra-estruturas nessa zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de recuperação induzida.

6) Tais instalações serão provisórias, preferentemente construídas em madeira. Os resíduos sólidos gerados nestas instalações deverão ser retiraadose depositados em local destinado a este fim.

7) O acesso a esta zona será restrito aos pesquisadores, pessoal técnico e a fiscalização.

8) A recuperação desse ambiente será orientada por projeto específico de pesquisa.

D - ZONA DE USO CONFLITANTE - REDE DE ALTA TENSÃO

Definição

São espaços localizados dentro da Unidade de Conservação, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes da criação da REBIO, conflitam com os objetivos de conservação da área protegida. São áreas ocupadas por empreendimentos de utilidade pública, como gasodutos, linhas de transmissão, antenas, estradas, cabos óticos e outros.

Objetivo geral

Contemporizar as situações existentes, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a Unidade de Conservação. Minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural da Unidade de Conservação.

Limites

Ocupa uma área de 12,0 ha Equivalente a 3,5% da SEMA 3.

Essa zona consiste em uma faixa de 10m de largura que atravessa a área da SEMA 3 no sentido noroeste-sudeste, por onde passa uma linha de transmissão de 69Kv da SAELPA.

Objetivos específicos

- Assegurar o menor impacto possível sobre a fauna e floral local com a permanência e manutenção da linha de transmissão.

Resultados esperados

- Trânsito de veículos da SAELPA estabelecido através de um cronograma físico.
- Número de ações de limpeza e poda de vegetação realizada pela SAELPA estabelecidos por um cronograma físico.

Indicadores

- Cronograma de limpeza realizado ao longo da linha de transmissão efetivada.
- Cronograma de trânsito de veículos da SAELPA na faixa de servidão efetivado.

Normas Gerais

1) A fiscalização será intensiva na área de uso conflitante.
2) Os serviços de manutenção do empreendimento deverão ser sempre acompanhados por funcionários da REBIO.
3) Em caso de acidentes ambientais a chefia da REBIO deverá adotar os procedimentos indicados na lei de crimes ambientais (Lei nº 9.605, de 12/02/1998).
4) Deverão ser adotadas pelo empreendedor ações preventivas a riscos de acidentes e danos ambientais.
5) A manutenção da vegetação sobre as linhas de tensão deverão se restringir a faixa de segurança estabelecida na licença ambiental, não sendo permitido a utilização de herbicidas e agrotóxicos para sua eliminação.
6) Não será permitido o trafego de caminhões pesados, maiores que 2 toneladas.

E - ZONA DE USO ESPECIAL

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.

Objetivo geral

É destinada a servir como área de tamponamento onde são realizados os aceiros e para a a proteção da área.

Limites

Ocupa uma área de 5,0 ha correspondendo a 1,4% da SEMA 3.

Localiza-se em uma faixa de 3 metros em todo o perímetro da SEMA 3 e a área destinada a instalação de um posto de fiscalização .

Objetivos específicos

- Assegurar a proteção da REBIO controlando pontos vulneráveis.
- Controlar e proteger ocorrências de incêndios.

Resultados esperados

- Área queimada reduzida.
- Controle da área assegurado.

Indicadores

- Redução do número de área atingida pelo fogo.
- Número de ocorrências.

Normas Gerais

1) A fiscalização será permanente nessa zona.
2) A manutenção dos aceiros deverá ser periódica.

6.5.2 Quadro Síntese do Zoneamento

O Quadro 6-1, Quadro 6-2 e o Quadro 6-3 a seguir mostram as diferentes zonas estabelecidas para a Reserva Biológica Guaribas, identificando os critérios que foram usados para sua escolha, as características e usos conflitantes de cada uma delas.

Quadro 6-1 - Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição para a SEMA 1.

ZONAS	CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO	Valores (A/M/B)	CARACTERIZAÇÃO GERAL			PRINCIPAIS CONFLITOS	USO PERMITIDO
			MEIO FÍSICO	MEIO BIÓTICO	MEIO SÓCIO ECONÔMICO		
Intangível	∗Grau de conservação: ∗Representatividade: ∗Riqueza de espécies: ∗Suscetibilidade ambiental:	A A A A	Neossolos, em tabuleiros costeiros, Grupo Barreiras. Solo bem preservado e extremamente vulnerável à antropização.	Fauna e flora de grande importância biológica e de ocorrência restrita. Vegetação Predominante: Campo Limpo Úmido.	Ausência de qualquer tipo de infra-estrutura e visitação	Fácil acesso Extrativismo	Pesquisa Científica Proteção
Primitiva	∗Variabilidade: ∗Riqueza de espécies: ∗Grau de conservação: ∗Suscetibilidade: ∗Representatividade:	A A M M A	Neossolos e Alissolos em tabuleiros costeiros, Grupo Barreiras. Solo e recursos hídricos conservados.	Importantes representantes da biota, mas com distribuição ampla. Vegetação Predominante: Áreas de Tensão Ecológica.	Ausência de infra-estruturas de moradia	Caça Extrativismo Vegetal Coleta de madeira	Pesquisa Científica Proteção
Uso Extensivo	∗Representatividade: ∗Riqueza de espécies: ∗Suscetibilidade ambiental: ∗Grau de conservação: ∗Variabilidade: ∗Infra-Estrutura:	M/B M/B M/B B M/B M	Neossolos e Alissolos em Tabuleiros Costeiros, Grupo Barreiras. Solo frágil e relativamente conservado. Recursos hídricos bem preservados.	Locais levemente antropizados, com existência de biota importante, mas de ampla distribuição. Vegetação Predominante: Floresta Estacional.	Presença de alguma infra-estrutura e moradias	Meio de penetração para caça Trânsito de moradores das redondezas e acesso fácil a REBIO	Proteção Pesquisa Científica
Uso Especial	∗Grau de conservação: ∗Presença de infra-estrutura: administrativa: ∗Acessibilidade:	B B A	Neossolos e Alissolos em Tabuleiros Costeiros, Grupo Barreiras.	Vegetação predominante: Floresta Estacional.	Presença de aceiros.	Acesso fácil a REBIO	Proteção
Recuperação	∗Grau de Conservação: ∗Representatividade: ∗Acessibilidade:	B M/B A	Neossolos e Alissolos em Tabuleiros Costeiros, Grupo Barreiras Presença de erosões e	Fauna e flora muito prejudicadas por perturbações antrópicas. Vegetação Predominante: Floresta Estacional e Áreas de Tensão Ecológica.	Locais com evidências de lixo, extrativismo, e caça, entre outras pressões antrópicas.	Coleta de material biológico Extrativismo,lixo	Proteção Pesquisa Científica Manejo para Recuperação

Quadro 6-2- Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição para a SEMA 2

ZONAS	CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO	Valores (A/M/B)	CARACTERIZAÇÃO GERAL			PRINCIPAIS CONFLITOS	USO PERMITIDO
			MEIO FÍSICO	MEIO BIÓTICO	MEIO SÓCIO ECONÔMICO		
Primitiva	∗Variabilidade: ∗Riqueza de espécies: ∗Grau de conservação: ∗Suscetibilidade: ∗Representatividade:	A A A/M M A	Neossolos e Alissolos em Tabuleiros Costeiros, Grupo Barreiras. Solos e recursos hídricos em bom estado de conservação.	Representantes importantes da fauna e da flora. Vegetação predominante: Floresta Estacional.	Ausência de moradores e infra-estruturas para moradia. Presença de algumas construções abandonadas.	Caça Extrativismo Vegetal Coleta de madeira	Pesquisa Científica Proteção
Uso Extensivo	∗Representatividade: ∗Riqueza de espécies: ∗Suscetibilidade ambiental: ∗Grau de conservação: ∗Variabilidade: ∗infra-estrutura:	M/B M/B M/B B M/B A	Neossolos em Tabuleiros Costeiros, Grupo Barreiras. Solos e recursos hídricos em bom estado de conservação.	Importantes representantes de fauna e flora, com ocorrência de espécies exóticas. Vegetação predominante: Áreas de Tensão Ecológica.	Locais com ocupações de funcionários destinadas à fiscalização.	Meio de penetração para caça e coleta de madeira e acesso fácil a REBIO	Proteção Pesquisa
Recuperação	∗Grau de Conservação: ∗Representatividade: ∗Acessibilidade:	M/B M/B A	Neossolos e Alissolos em Tabuleiros Costeiros, Grupo Barreiras. Local altamente modificado com presença de erosões e poluição por lixo.	Fauna e flora muito prejudicadas por perturbações antrópicas. Vegetação predominante: Áreas de Tensão Ecológica.	Locais com evidências de lixo, extrativismo, e caça, entre outras pressões antrópicas.	Existência de áreas degradadas em diferentes estágios de sucessão	Proteção Manejo para Recuperação Pesquisa
Uso Especial	∗Grau de conservação: ∗Presença de infra-estrutura: administrativa: ∗Acessibilidade:	B A A	Neossolos e Alissolos em Tabuleiros Costeiros, Grupo Barreiras.Solo e recursos hídricos conservados.	Importantes representantes de fauna e flora, com ocorrência de espécies exóticas. Vegetação predominante: Floresta Estacional.	Locais com ocupações de funcionários destinadas à fiscalização e administração.	Espécies exóticas Animais domésticos	Proteção Pesquisa Científica Administração Moradia Alojamento
Uso Conflitante	∗Grau de Conservação: ∗Representatividade: ∗uso conflitante: ∗Acessibilidade:	M/B B A A	Neossolos e Alissolos em Tabuleiros Costeiros, Grupo Barreiras.Solo e recursos hídricos conservados.	Importantes representantes da biota, mas com distribuição ampla. Vegetação predominante: Floresta Estacional e Áreas de Tensão Ecológica.	Ausência de Moradores, mas com infra-estruturas.	Presença de estradas vicinais e gasoduto	Proteção Manejo para Recuperação

Quadro 6-3 - Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição para a SEMA 3.

ZONAS	CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO	Valores (A/M/B)	CARACTERIZAÇÃO GERAL			PRINCIPAIS CONFLITOS	USO PERMITIDO
			MEIO FÍSICO	MEIO BIÓTICO	MEIO SÓCIO ECONÔMICO		
Primitiva	∗Variabilidade: ∗Riqueza de espécies: ∗Grau de conservação: ∗Suscetibilidade: ∗Representatividade:	A A M M A	Neossolos e Alissolos em Tabuleiros Costeiros, Grupo Barreiras. Solos e recursos hídricos em bom estado de conservação.	Fauna e flora de grande importância biológica e de ocorrência restrita. Vegetação Predominante: Floresta Estacional.	Ausência de moradias e visitação somente para fiscalização e pesquisa	Caça Extrativismo Vegetal Coleta de madeira	Pesquisa Científica Proteção
Uso Extensivo	∗Representatividade: ∗Riqueza de espécies: ∗Suscetibilidade ambiental: ∗Grau de conservação: ∗Variabilidade: ∗Infra-Estrutura:	M/B M/B M/B B M/B A	Neossolos e Alissolos em Tabuleiros Costeiros, Grupo Barreiras. Solos e recursos hídricos em bom estado de conservação.	Importantes representantes da biota, mas com distribuição ampla. Vegetação Predominante: Floresta Estacional.	Locais com ocupações de funcionários destinadas à fiscalização.	Meio de penetração para caça. Trânsito de moradores das redondezas e acesso fácil a REBIO	Proteção
Recuperação	∗Grau de Conservação: ∗Representatividade: ∗Acessibilidade:	M/B M/B A	Neossolos e Alissolos em Tabuleiros Costeiros, Grupo Barreiras. Local altamente modificado com presença de erosões e muita poluição por lixo.	Fauna e flora prejudicadas por perturbações antrópicas, mas com presença de espécies biologicamente importantes. Vegetação Predominante: Campo Cerrado.	Locais com evidências de lixo e focos de queimadas, entre outras pressões antrópicas.	Existência de áreas degradadas em diferentes estágios de sucessão. Caça. Coleta de material biológico Captação de água	Proteção Manejo para Recuperação Pesquisa Científica
Uso Conflitante	∗Grau de Conservação: ∗Representativa: ∗Uso conflitante: ∗Acessibilidade:	M/B B A A	Solo e recursos hídricos conservados.	Importantes representantes da biota, mas com distribuição ampla.	Ausência de moradias, mas presença de infra-estrutura para abastecimento de energia (LT)	Presença de linha de transmissão	Proteção Manejo para Recuperação
Uso Especial	∗Grau de conservação: ∗Presença de infra-estrutura: administrativa: ∗Acessibilidade:	B B A	Neossolos e Alissolos em tabuleiros costeiros, Grupo Barreiras.	Vegetação predominante: Floresta Estacional.	Presença de aceiros.	Acesso fácil a REBIO	Proteção

Obs: A – Alto; M - Médio e B - Baixo

6.6 NORMAS GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Com a finalidade de traçar normas gerais para a Reserva Biológica são listados a seguir alguns princípios ou preceitos que estabelecem, regulamentam e esclarecem as atividades a serem desenvolvidas nas zonas internas da REBIO:

- São proibidos o ingresso e a permanência na REBIO, de pessoas portando armas, materiais ou instrumentos destinados ao corte, caça, pesca ou a quaisquer outras atividades prejudiciais à fauna ou a flora;
- Os pesquisadores, devidamente autorizados e munidos de licença poderão utilizar-se de instrumentos e equipamentos pertinentes para a prática de pesquisas e monitoramento ambiental;
- A infra-estrutura a ser instalada na REBIO limitar-se-á àquela necessária ao seu manejo;
- Será vedada a construção de quaisquer obras de engenharia que não sejam de interesse da REBIO, tais como rodovias, barragens, aquedutos, oleodutos, linhas de transmissão, entre outras;
- A fiscalização da REBIO deverá ser permanente e sistemática;
- As pesquisas a serem realizadas na REBIO deverão ter a autorização da autoridade competente segundo as determinações da legislação vigente;
- Serão proibidas a caça, a pesca, o extrativismo de recursos naturais, a coleta e a apanha de espécimes da fauna e da flora, em todas as zonas de manejo, ressalvadas aquelas com finalidades científicas, desde que autorizadas pela DIREC;
- A reintrodução de espécies da flora ou da fauna somente serão permitidas quando indicadas por pesquisas científicas e autorizadas pela DIREC, mediante projeto específico;
- Não serão permitidos a criação de animais domésticos, e o cultivo de hortas e viveiros no interior da REBIO;
- É proibido o consumo de bebida alcoólica no interior da REBIO;
- Não será permitida a visitação pública, exceto aquela com finalidades científicas ou de educação ambiental;
- Nenhuma atividade humana poderá comprometer a integridade da área;
- Não será permitida a entrada e permanência de visitantes autorizados, pesquisadores e funcionários conduzindo animais domésticos e alóctones;
- Os relatórios produzidos deverão ser disponibilizados a REBIO, por pesquisadores, fotógrafos e outros devendo ter uma cópia depositada na sede;

- O lixo não degradável produzido pelas atividades da REBIO deverá ser retirado da mesma. O lixo degradável poderá ser enterrado em locais especialmente designados na Zona de Uso Especial;

- O horário de funcionamento ao público da REBIO será das 8:00 h as 18:00 h podendo ser ajustado com o horário de verão;

- Os horários de funcionamento da REBIO e das atividades propostas neste documento deverão ser constantemente divulgados em mídia apropriada;

- 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 REBIO seguirá os padrões e especificações estabelecidas no manual de sinalização do Guia de Chefes de Unidades de Conservação do IBAMA;

- Fica proibida a instalação de qualquer placa ou aviso que não conste do sistema de sinalização oficial, inclusive a de cunho publicitário, nos limite da REBIO;

- Todos os focos de incêndio que ocorrerem no interior da REBIO devem ser comunicados a DIREC, ao PREVFOGO e a GEREX-PB, para as providências cabíveis;

- Todas as edificações da REBIO deverão contar com extintores de incêndio, de acordo com as normas de segurança;

- Todos os servidores da REBIO deverão desenvolver suas atividades profissionais devidamente uniformizados e identificados;

- O horário de trabalho dos servidores da REBIO, será estabelecido pelo chefe da UC respeitando a legislação trabalhista vigente;

- Quaisquer usuários que utilizarem as infra-estruturas e equipamentos da REBIO serão responsáveis por danos causados aos mesmos, decorrente do manuseio e/ou uso inadequado;

- Deverá ser realizada aleatoriamente vistoria dos veículos que transitam na REBIO, por ocasião da entrada e/ou saída da área de acordo com as operações especiais de fiscalização;

- A infra-estrutura a ser instalada na REBIO limitar-se-á àquela necessária ao seu manejo;

- É terminantemente proibido alimentar e molestar animais dentro da REBIO com exceção a procedimentos metodológicos aprovados em pesquisas científicas;

- O material coletado na Reserva deverá ser vistoriado por funcionários responsáveis pelo acompanhamento das pesquisas.

A **Zona de Amortecimento** estará sujeita as seguintes normas gerais:

- Na faixa de 1 KM contígua as áreas da REBIO e nas APPs que margeiam os cursos d'água da Zona de Amortecimento ficam permitidas somente o uso de agrotóxicos[1] da Classe IV (pouco ou muito pouco tóxicos) Faixa Verde. O conceito de agrotóxico utilizado neste documento é o definido pela Lei Federal nº 7.802 de 11/07/89, regulamentada através do Decreto 98.816, no seu Artigo 2º, Inciso I;

- Nas propriedades, o agrotóxico e seus componentes e afins deverão ser armazenados em local adequado, evitando que eventuais acidentes, derrames ou vazamentos, possam comprometer o solo e cursos d'água superficial e subterrâneo;

- Não é permitida aplicação de agrotóxico por aeronave;

- Para o uso de agrotóxicos o chefe da REBIO deverá ser consultado, nas áreas limítrofes;

- O proprietário deverá manter cópia da receita agronômica emitida por profissional legalmente habilitado a disposição para fiscalização no local da aplicação;

- Todas as embalagens vazias deverão ser devolvidas aos estabelecimentos comerciais, onde foram adquiridos, devendo estes contar com local adequado para o recebimento e armazenamento das embalagens, até que sejam recolhidas pelas empresas responsáveis pela destinação final, conforme previsto na Lei, devendo as mesmas atender a Resolução CONAMA nº 334, de 03/04/2003;

- A lavagem dos equipamentos de aplicação dos agrotóxicos nos corpos d'água é proibida;

- Toda atividade passível de impacto ambiental, que de acordo com a Lei nº 6.938/81, as resoluções do CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986 e Resolução Nº 237 de 19/12/1997, deverá ser licenciado pelo setor competente do IBAMA, tendo parecer técnico do Chefe da REBIO;

- No processo de licenciamento de empreendimentos novos para a Zona de Amortecimento da REBIO deverão ser observados o grau de comprometimento da conectividade dos fragmentos, de vegetação nativa, seus corredores ecológicos e a Zona de Amortecimento;

- Fica proibida a disposição nesta área de resíduos químicos, inclusive nucleares, gerados fora da Zona de Amortecimento;

---

[1] agrotóxicos - "os produtos e os componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e também em ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento".

- Todos os empreendimentos que não estejam de acordo com o estabelecido para esta Zona de Amortecimento terão um prazo de dois anos para se regularização, a partir da data de aprovação do Plano de Manejo;

- O transporte de produtos perigosos deverá seguir as normas dispostas em legislação específica;

- A pessoa física ou jurídica responsável pelo transporte de produtos perigosos, e que já tenha a autorização prévia do órgão estadual de meio ambiente e do órgão de trânsito será obrigado a comunicar- se com a REBIO, com antecedência mínima de 24 h de sua efetivação, a fim de que sejam adotadas as providências cabíveis;

- O asfaltamento e duplicação das estradas e rodovias do entorno da REBIO dependerá de uma anuência prévia do IBAMA, ouvida a Chefia da REBIO;

- A duplicação, construção e manutenção de estradas e rodovias deverão observar técnicas que permitam o escoamento de águas pluviais para locais adequados e as medidas mitigadoras para o trânsito de animais silvestres devem estar previstas;

- O cultivo da terra será feito de acordo com as práticas de conservação do solo recomendadas pelos órgãos oficiais de extensão rural;

- Não são permitidas atividades de mineração, inclusive o garimpo;

- Não são permitidas atividades de terraplanagem, dragagem e escavação, ou que venham a causar danos ou degradação do meio ambiente e/ou perigo para pessoas ou para a biota sem autorização dos órgãos competentes e com a anuência do Chefe da REBIO, a qual deverá analisar a pertinência da realização dos estudos necessários.

- A vegetação nativa nas Áreas de Preservação Permanente (APPs) deverá ser conservada ou, se necessário, recuperada;

- As propriedades situadas na Zona de Amortecimento que não tenham averbação da Reserva Legal nas suas escrituras, deverão providenciar sua regularização num prazo de dois anos após a aprovação do Plano de Manejo;

- Todo empreendimento turístico implantado ou a ser implantado deverá ser licenciado pelos órgãos competentes e atender às normas sanitárias, bem como as de proteção dos recursos naturais;

- As atividades de turismo não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais da região;

- A instalação de apiários com abelhas exóticas, só poderá ocorrer a no mínimo 5km do limite da REBIO. Os apiários já existentes devem ser desativados em no máximo cinco anos após a aprovação do Plano de Manejo;

- Não é permitida a instalação de indústrias potencialmente poluidoras ou degradadoras na Zona de Amortecimento;
- As indústrias deverão possuir adequados sistemas de tratamento e disposição de efluentes líquidos e de resíduos sólidos;
- Não será permitida a permanência de cães-de-caça nas propriedades limítrofes a REBIO;
- As reservas legais das propriedades confrontantes a REBIO deverão ser localizadas preferencialmente junto aos limites da REBIO, objetivando o estabelecimento de conectividade;
- Toda a queima controlada, para renovação de pastagem ou limpeza da cana de açúcar na Zona de Amortecimento será licenciada pelo IBAMA. Nas propriedades confrontantes esta atividade será acompanhada por servidores da REBIO;
- As empresas instaladas no setor industrial do município de Mamanguape deverão se adaptar as recomendações de controle ambiental no período de cinco anos após a aprovação do Plano de Manejo;
- Deverá ser providenciada a obtenção de outorga para o uso da água, em especial para irrigação;
- Não será autorizada a instalação de carvoarias e cerâmicas na zona de amortecimento;
- Não será permitida a deposição de lixo ao longo da BR-101 e PB-071 nos limites da REBIO.

6.7 PLANEJAMENTO POR ÁREAS DE ATUAÇÃO

As áreas de atuação são espaços específicos que visam o gerenciamento da Unidade de Conservação, estabelecendo, tanto em seu interior, quanto em seu exterior (Zona de Amortecimento e região) áreas estratégicas e ações a serem desenvolvidas em cada uma destas áreas, organizando seu planejamento segundo programas temáticos (IBAMA, 2002). O mapa de áreas estratégicas da REBIO Guaribas é apresentado no Anexo 6-4.

6.7.1 Ações Gerais Gerenciais (AGG)

Neste tópico são estabelecidas as ações gerais para o interior e para a Zona de Amortecimento, abordando atividades de caráter abrangente que se aplicam a REBIO ou sua região como um todo.

6.7.1.1 AÇÕES GERENCIAIS GERAIS INTERNAS (AGGI)

6.7.1.1.1 AGGI PROTEÇÃO E MANEJO

1) Estabelecer um programa de fiscalização para a REBIO.

- A fiscalização atentará para os aspectos do zoneamento e das normas de usos da REBIO, estabelecidos neste Plano de Manejo e na legislação pertinente.
- A fiscalização terá, sempre que possível, uma abordagem educativa e de orientação.
- Deverão ser estabelecidas pelo menos 3 rotas diárias de fiscalização, a saber:

Rota 1 – Segue pela estrada que liga a comunidade de Caiana no sentido da casa do Sr. Ramiro, deste para o "campo grande" por dentro de João Pereira, na estrada de acesso ao "Pau Brasil", até Brejinho. Por fora da mata caminha-se para "mata de poste de cimento" a pé, posteriormente vai-se até a estrada da "cabeça do boi" de carro, onde se faz parte do percurso a pé.

Rota 2 – Desce pelos "Duros" (gasoduto) até Pepina, cruzando por fora até "campo grande", de lá até "palmeira" (ex-estrada para João Pereira) e volta até João Pereira.

Rota 3 – Na SEMA 3, a ronda será feita a pé, na área do tabuleiro paralela ao campo de aviação e ao longo de todo o perímetro da área.

1.1) Estabelecer, pelo menos três equipes diárias de fiscalização, compostas de três pessoas para a SEMA 1 e SEMA 2 e uma equipe de duas pessoas para a SEMA 3.

- Deverá ser previsto o rodízio de equipes nas áreas e dos componentes de cada grupo em escala a ser estabelecida pelo responsável do setor e aprovada pela chefia da REBIO.
- O programa de fiscalização deverá contemplar atividades noturnas nos fins de semana e feriados.
- Todos os funcionários do IBAMA, 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.
- O regime de fiscalização será alternado e seguirá uma programação que deverá ser definida diariamente, pelo Chefe da REBIO, de forma a introduzir o elemento surpresa.

1.2) Estabelecer mensalmente estratégias de atuação, observando principalmente os

períodos de frutificação do caju (nov-fev) e mangaba (dez-abr e jul-nov) e a caça no período noturno em especial para a área da SEMA 2 que tem maior facilidade de acesso (área do "campo grande" e "poste de cimento").

- A definição das estratégias de fiscalização deverá levar em conta as informações prévias sobre áreas de risco de incêndios, áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, de fragilidade ambiental, os lagos, rios, pontos de acessos, entre outros.

1.3) Realizar, quando necessário, operações especiais, envolvendo toda a equipe de fiscalização e parceiros.

2) Fechar os estradas vicinais existentes na SEMA 1 que dão acesso ao capim azul.

2.1) Instalar três porteiras nas estradas vicinais que dão acesso ao capim azul, com cópia das chaves disponibilizada aos proprietários rurais que passam pela área.

- As propriedades rurais que tem seu acesso restrito por dentro da SEMA 1 deverão ser as primeiras a serem adquiridas para ampliação da REBIO, de forma a unir as áreas da SEMA 1 e SEMA 2.

- Após a aquisição dessas áreas, essa estrada vicinal deverá ser fechada para o público externo.

3) Realizar os aceiros ao longo de todas as áreas, sendo que nas áreas da SEMA 1 e SEMA 2, ao longo de pontos onde já houve regeneração da mata atlântica deverão ser evitadas o aceiro cortando a mata.

- Nesses pontos, deverá ser solicitado ao proprietário dos lotes que façam o aceiro em suas propriedades, que margeiam a mata, a fim de evitar a entrada de fogo no interior da mata.

- A realização destes aceiros deve ser feita em comum acordo com os proprietários.

4) Intensificar rondas nas áreas de maior risco de incêndios (limites oeste da SEMA 2, limites norte da SEMA 1, ao longo da BR-101 e PB-071) na região noroeste e oeste da SEMA 3).

5) Estabelecer como rotina de trabalho o preenchimento de relatórios diários de atividades, onde todo o percurso deverá ser georeferenciado, bem como os fatos mais relevantes observados durante a atividade.

- Deverão constar do relatório: material apreendido, volume, quantidade e instrumentos legais lavrados (autos de infração, termos de apreensão e depósito), avistamento de fauna ou indícios de sua presença, alterações na vegetação, presença de animais domésticos, alterações na cerca, indícios da presença de caçadores, picadas abertas, entre outros.

- Os dados registrados no relatório deverão ser consolidados mensalmente, inclusive em base cartográfica.

- As informações relativas à apreensão de animais e recursos florestais, deverão ser registradas e indicar a origem dos mesmos.

- Todos os levantamentos realizados deverão compor o banco de dados da REBIO.

- Os fiscais devem remover todo e qualquer lixo encontrado depositado em local impróprio, no interior da REBIO, e depositá-lo nos locais destinados a este fim.

6) Promover a recuperação de estradas e caminhos importantes para a atividade de fiscalização.

7) Dotar as equipes de fiscalização de equipamentos necessários ao exercício de suas funções, a saber: equipamentos de segurança (colete a prova de balas, botas e perneiras), facão, machado, moto-serra, armas de fogo, 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. Os equipamentos serão recolhidos diariamente após o final das atividades.

- Os equipamentos adquiridos para a REBIO, principalmente os veículos, deverão permanecer na própria Unidade , não sendo permitido outros usos.

- Os policiaise fiscais deverão receber treinamento para o uso do *Global Positioning System* - GPS.

8) Avaliar a capacidade dos funcionários para atuar na atividade de fiscalização.

9) Capacitar os funcionários do IBAMA para exercer a fiscalização.

- Os funcionários deverão passar por programas de treinamento e reciclagem nos seguintes aspectos:

  - Prevenção e combate a incêndios florestais;

  - Primeiros socorros e ofidismo;

  - Sobrevivência na selva;

  - Fiscalização e proteção de Unidades de Conservação;

  - Conserto de veículos (mecânica básica);

  - Operação de equipamentos de comunicação;

- Identificação de espécies ameaçadas ou em via de extinção;
- Legislação ambiental;
- Identificação de alterações e/ou evolução da paisagem;
- Orientação ao público sobre a legislação.

10) Estabelecer um programa de proteção das zonas de recarga dos mananciais hídricos superficiais e subterrâneos. Este programa deverá prever ações nos seguintes sentidos:

- Proibir a circulação de veículos com carga poluentes potenciais;
- Contenção de erosões; e
- Recuperação de áreas degradadas.

11) Eliminar as espécies exóticas da flora (Eucalyptus, Brachiaria) e fauna (ratos).

12) Eliminar todos os animais domésticos que sejam encontrados dentro da REBIO.

13) Elaborar um programa de recuperação das áreas degradadas internas da REBIO.

- Todas as espécies exóticas deverão ser removidas.
- Só será permitida a utilização de espécies nativas na recomposição dos ambientes.
- O programa deverá prever a substituição paulatina das espécies exóticas por nativas.
- Este programa poderá ser desenvolvido em convênio com instituições de pesquisa.
- A implementação deste programa poderá envolver voluntários e estagiários.
- Não será permitido estabelecer quarentena de fauna na REBIO.

6.7.1.1.2 AGGI OPERACIONALIZAÇÃO

1) Cercar os limites da SEMA 1, onde não houver áreas a serem adquiridas, especialmente ao longo da BR-101.

2) Cercar os limites da SEMA 2, onde não houver áreas a serem adquiridas, especialmente ao longo da PB-071 e BR-101, colocando porteiras nos acessos e estradas.

- Ao longo das cercas devem ser fixadas placas indicativas da existência da REBIO.

3) Readequar o sistema de comunicação interno da REBIO.

   - Esse sistema de comunicação deverá ser composto por rádio, Internet e telefone.
   - Todas as viaturas deverão apresentar unidades móveis de rádio.
   - O sistema de rádio deverá ter comunicação com a Polícia Militar Florestal.
   - Este sistema deverá acionar as brigadas de combate a incêndio com rapidez, quando necessário.

4) Adquirir 10 rádios HT e duas estações fixas.

5) Adquirir um trailer.

6) Ampliar a área da REBIO, conforme proposta apresentada no mapa de zoneamento, adquirindo as seguintes áreas:

   - Propriedades vizinhas a SEMA 2, na sua porção norte, que se encontra com cobertura florestal em diferentes estágios sucessionais de regeneração. Estas áreas somam aproximadamente 615,0 ha.
   - Propriedades vizinhas a SEMA2, na sua porção nordeste, que se encontra com cobertura florestal em diferentes estágios sucessionais de regeneração. Estas áreas somam aproximadamente 52,0 ha.
   - Propriedades localizadas entre a SEMA 1 e a SEMA 2, interligando estes dois segmentos. Estas áreas somam aproximadamente 779,0ha.
   - Áreas adjacentes a SEMA 2 que contenham vegetação nativa em diferentes estágios de regeneração.

7) Elaborar o Regimento Interno da REBIO.

   - O Regimento Interno deverá contemplar as normas administrativas da REBIO, horário de funcionamento, atribuições dos diferentes setores da REBIO, perfil das funções do organograma, normas de pesquisa, normas de ocupação das suas instalações (residências, sede, alojamento, base de pesquisa), dentre outros.
   - O Regimento será elaborado pela administração da REBIO e submetido à aprovação pelo IBAMA de acordo com as normas vigentes.
   - O estabelecimento do Regimento Interno será efetivado por portaria da Presidência do IBAMA, como previsto no artigo 56 do Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros (Dec. nº 84.017, de 21/09/1979).

8) Complementar o quadro funcional da REBIO para atender a demanda definida no organograma (Figura 6-1).

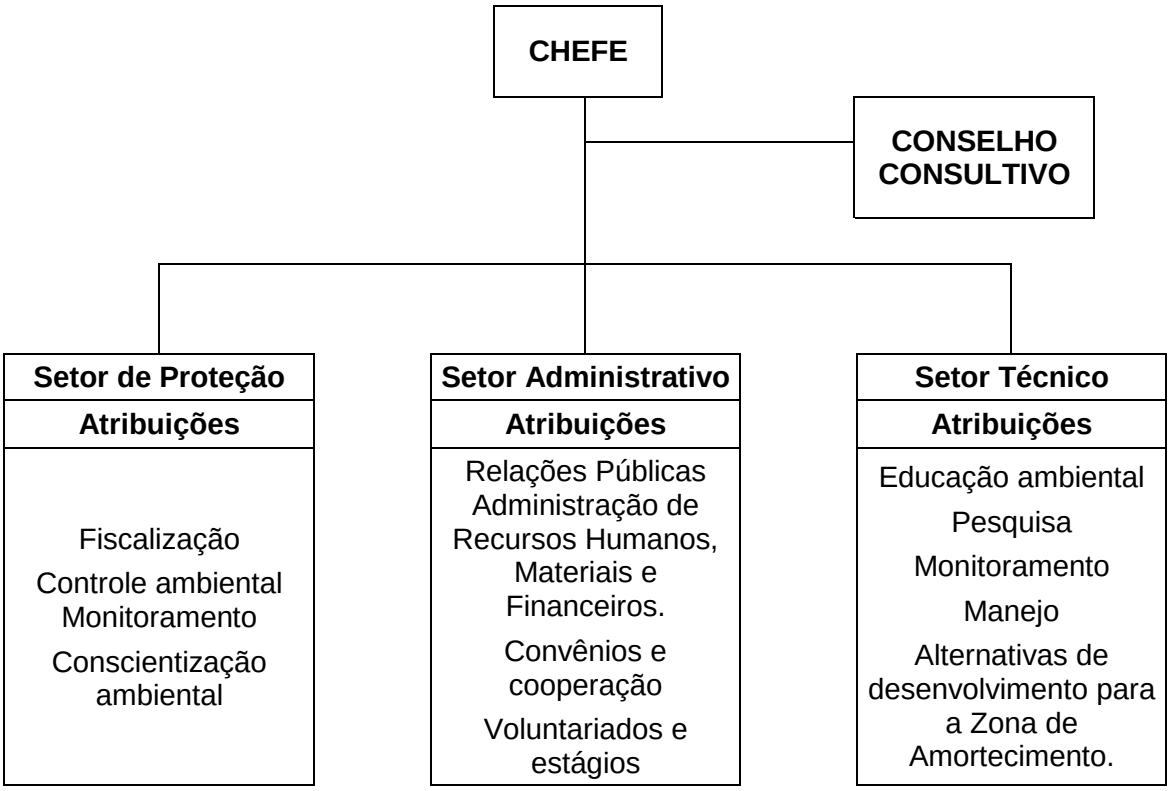


Figura 6-1- Organograma Funcional da REBIO Guaribas

Quadro 6-4 - Quadro de funcionários necessários para a REBIO Guaribas.

Setor	*Cargo/Função*	*Número*	
		ns*	***nm*** **
Setor Administrativo	**Chefe da Unidade**	**01**	
	Coordenador Administrativo	01	
	Apoio Administrativo		02
	Vigilância Patrimonial***		06
	Serviço de Manutenção***		03
	Subtotal funcionários	**01**	**11**
Setor de Proteção	Coordenador Proteção	01	
	Fiscais	09	
	Subtotal funcionários	**10**	**00**

Setor	*Cargo/Função*	*Número*	
		ns*	***nm****
Setor Técnico	Coordenador Técnico	01	
	Técnico para o Centro de Vivência	01	
	Técnico de Apoio à pesquisa	02	
	Técnico de Apoio à educação ambiental	02	
	Estagiários ou Voluntários		02
	Serviço de Manutenção***		01
	Sub-total funcionários	**06**	**05**

*** ns = nível superior; ** nm = nível médio; *** - serviços terceirizados**

- Os funcionários oriundos de contratos de terceirização de serviços ou cedidos de outras instituições trabalharão subordinados à Administração da REBIO.

- Os funcionários terceirizados ou cedidos usarão uniformes de acordo com suas funções e instituições porem identificados como a serviço da REBIO.

- O quadro de pessoal previsto no Quadro 6-4 poderá ser suprido também por remanejamento de funcionários do IBAMA e cedidos por, prefeituras, ONG's e outras organizações.

9) Contratar serviços temporários para atender demandas específicas, tais como: manutenção e limpeza, vigilância, prevenção e combate a incêndios, salvamentos e resgates e outros.

10) Buscar parcerias específicas com outras entidades como, por exemplo, a Polícia Militar Florestal, de modo a suprir as necessidades da fiscalização.

11) Treinar um analista ambiental para os serviços de acompanhamento das atividades de pesquisa, tais como análise das solicitações de pesquisa encaminhadas a REBIO, solicitação dos resultados da pesquisa, levantamento de dados para o SIMBIO e organização do banco de dados da REBIO.

- No caso da REBIO não dispor de pessoal com o perfil desejado poderá ser feito um termo de cooperação técnica com Instituições de Ensino e Pesquisa ou contratar um profissional qualificado através de processo de compensação ambiental.

12) Oferecer vagas para estagiários e voluntários e identificar meios para atrair esses colaboradores.

- Os estagiários e voluntários poderão desenvolver atividades de atendimento aos visitantes e de educação ambiental no Núcleo de Educação Ambiental.

- Os estagiários também poderão acompanhar o andamento das pesquisas.

- Os estagiários e voluntários deverão estar inseridos em uma Programação Específica que contemple a sua vinculação com a REBIO.

- Os voluntários devem observar o disposto na Lei nº 9.608, de 18/02/1998 e na Resolução CONAMA nº 003, de 16/03/1998.

13) Promover a capacitação periódica dos funcionários da REBIO, em especial nos seguintes temas: relações públicas, legislação ambiental, ecologia e conservação dos recursos naturais, utilização de GPS (*Global Positioning System*), cartografia, primeiros socorros, educação ambiental, captação de recursos e informática.

- Deverão ser solicitados o auxílio do Corpo de Bombeiros, universidades locais e órgãos governamentais.

- Sempre deverá ser incentivada e motivada a participação dos funcionários da REBIO em cursos oferecidos por essas instituições.

- Poderão ser identificados no quadro funcional do IBAMA funcionários com conhecimentos específicos para o treinamento dos funcionários.

13.1) Fazer gestão junto a outras diretorias do IBAMA para a inclusão dos funcionários da REBIO nos cursos de capacitação promovidos por essa.

13.2) Promover seminário interno para a apresentação e internalização do Plano de Manejo da REBIO.

14) Promover a capacitação de funcionários para a operação do banco de dados SIUC.

15) Manter em bom estado de conservação as instalações físicas que se encontram sob a administração direta da REBIO.

16) Proceder à avaliação e à adequação do uso e da ocupação dos imóveis Fazer vistoria anual dos imóveis existentes na REBIO ou a cada troca da ocupação.

17) Elaborar e implantar projeto de sinalização para a REBIO.

- O projeto visual deve ser voltado para o público em geral e deverá indicar questões especiais tais como: limites da REBIO, locais, condutas e comportamentos adequados para as áreas de visitação orientada, de trânsito de veículos e pessoas.

17.1) Identificar e contatar empresa para a elaboração e implantação de parte ou de todo o Projeto de Sinalização.

- O projeto de sinalização deverá seguir as orientações da DIREC/IBAMA, no que consta da publicação Orientação para Sinalização Visual de Parques Nacionais,

Estações Ecológicas e Reservas Biológicas que consta no Guia do Chefe.

- O projeto deverá contemplar sinalização para situações temporárias e emergenciais como interdição de área, fechamento de trilha, estradas e caminhos, cancelamento de atividades, mudanças de horários ou o que novos conhecimentos indicarem.

- A sinalização de interdição de trilhas, estradas e caminhos deverão indicaro impedimento do acesso a ela, reforçando o caráter legal da medida.

17.2) Promover periodicamente a remoção, mudança ou renovação das placas de sinalização.

17.3) Remover as atuais placas de sinalização que não estejam dentro do padrão estabelecido.

- Fica proibida a instalação de qualquer placa ou aviso que não conste do sistema de sinalização oficial, nem mesmo as de caráter político, religioso, publicitário ou outros.

18) Criar o Conselho Consultivo da REBIO.

- O Conselho Consultivo deverá contar com o apoio técnico da DIREC.

- Experiências de outras unidades deverão ser consideradas.

19) Viabilizar a captação de recursos financeiros por meio do estabelecimento de parcerias, visando a implantação das ações gerenciais internas e externas, além das ações previstas nas áreas estratégicas internas e externas.

20) Avaliar anualmente as ações propostas neste plano de manejo e proceder aos ajustes necessários junto com a DIREC.

- Após os cinco anos de vigência deste plano o mesmo deverá ser revisto e atualizado.

6.7.1.1.3 AGGI PESQUISA E MONITORAMENTO

1) Proceder ao monitoramento, conforme estabelecido no SIMBIO, dos indicadores definidos para a REBIO Guaribas, Anexo 6-7.

1.1) Estabelecer parcerias visando apoio á coleta de dados e estabelecimento de metodologias para o monitoramento do SIMBIO.

1.2) Definir metodologia para coleta de dados.

1.3) Disponibilizar pessoal necessário às realizações das coletas de dados para o SIMBIO.

1.4) Adquirir equipamentos e materiais necessários, para a obtenção de dados do monitoramento.

1.5) Estabelecer pontos de monitoramento e instalação da rede de monitoramento, quando for o caso.

1.6) Implantar rotinas para coleta de dados dos indicadores para os quais tenha sido viabilizado o recurso necessário e estabelecido o contrato de cooperação, no caso de parceria.

1.7) Coletar dados, realizada conforme o período definido para cada indicador.

1.8) Proceder ao tratamento estatístico dos dados coletados e sua apresentação na forma adequada para sua disponibilização aos usuários.

1.9) Lançar os dados gerados no Banco de Dados do SIMBIO.

1.10) Realizar Workshop anual na REBIO, reunindo todos os envolvidos no projeto para discussão dos seus resultados.

1.11) Elaborar Relatórios Anuais de Resultados e Impactos.

2) Desenvolver levantamento florístico sistemático em todas as fitofisionomias.

- Se forem identificadas novas espécies raras, endêmicas, ameaças ou vulneráveis serão objeto de ações especiais de proteção.

3) Realizar estudos de dinâmica de comunidades e populações das fisionomias presentes na REBIO.

4) Realizar estudos da viabilidade de populações de Pau-Brasil (*Ceasalpinia echinata*) e Massaranduba (*Manilkara salzmanii*) na REBIO.

5) Realizar estudos das comunidades de pequenos mamíferos nas diferentes fisionomias da REBIO.

6) Determinar as populações e comunidades de pequenos mamíferos (voadores e não voadores), relacionadas a cada tipo de ambiente existente (tabuleiros: campo, “restinga”, cerrado, e matas: alagados, carrasco, mata secundária).

- O estudo deverá ser realizado através da técnica de marcação captura e recaptura, com coletas pelo menos trimestrais (por ponto de amostragem) e por no mínimo dois anos consecutivos.

7) Realizar estudo de viabilidade para repovoamento da fauna de mamíferos de grande porte extinta da REBIO Guaribas.

- Deverá ser efetuada uma avaliação da capacidade de suporte (para cada espécie),

para determinar a possibilidade de reintrodução de novos indivíduos na área.

- A tentativa de reintrodução de indivíduos (com potencial de soltura) oriundos de "doações" ou apreensões na região ou após estudos genéticos, deverá ser efetuada após quarentena sanitária e reabilitação.

- Todos os indivíduos deverão, sempre que possível, serem marcados e medidos (morfometria) e após a soltura deverão ser acompanhados (monitorados).

- O tempo de projeto deverá ser de no mínimo cinco anos.

8) Realizar estudo da movimentação da fauna entre os fragmentos da REBIO.

- Deverá ser verificado o fluxo de indivíduos entre os fragmentos, através da metodologia de marcação-captura e recaptura e/ou monitoramento através de rádio telemetria.

- Deverá ser verificado o fluxo de indivíduos indicadores de cada grupo da fauna entre os fragmentos, através da metodologia de marcação-captura e recaptura.

- Deverá ser investigada a movimentação entre as áreas da REBIO e as áreas naturais adjacentes.

- O tempo de projeto deverá ser de no mínimo dois anos.

9) Proceder ao monitoramento dos animais atropelados nas rodovias e nas estradas internas e externas.

- É importante a coleta de dados sobre o atropelamento de animais nas rodovias e estradas internas e externas para poder subsidiar ações que minimizem este impacto.

- Toda a extensão das vias dentro da área da REBIO deverá ser vistoriada pelo menos duas vezes por semana, através de deslocamentos à pé ou de bicicleta registrando todos os animais mortos ou feridos.

- Toda ocorrência deverá ter registrada sua localização (GPS), posição na rodovia, data e horário do registro, espécie, sexo e faixa etária do animal e sempre que possível deverá fazer o registro fotográfico e o aproveitamento da carcaça (preparação de material para coleção).

- O tempo de projeto deverá ser de no mínimo cinco anos.

10) Registrar todos os avistamentos (observação direta) dos mamíferos dentro da REBIO, anotando, sempre que possível, todos os dados biológicos (identificação, sexo, faixa etária) e obrigatoriamente dados ecológicos (data, horário, número de indivíduos) em Livro Ata.

11) Proceder ao monitoramento da abundância de espécies de mamíferos.

- Deverá ser feito o acompanhamento das populações de mamíferos de médio e grande porte, através de metodologias de Censos e/ou de Captura-marcação e recaptura ao longo do tempo.

- O tempo de projeto deverá ser de no mínimo dois anos.

12) Realizar estudo populacional das espécies de aves ameaçadas de extinção, a saber: *Touit surda* (Apuim-de-cauda-amarela), *Crypturellus noctivagus* (Zabelê), *Picumnus fulvescens* (Pica-pau-anão de Pernambuco) e *Myrmeciza ruficauda* (Formigueiro-da-cauda-ruiva.

12.1) Obter parâmetros de abundância relativa de indivíduos, densidade populacional e variação sazonal na composição de espécies nas áreas de estudo. Pode ser utilizado o método de amostragem por transecções de largura fixa.

12.2) Estimar parâmetros como o tamanho populacional (Pollock 1981), sobrevivência, recrutamento e áreas de vida.

12.3) Determinar as áreas de vida para analisar competição, efeitos de densidade, acesso aos recursos preferências de habitat e outros problemas semelhantes.

- Recomenda-se a realização de estudos acerca das características reprodutivas, como época de reprodução, número de ovos e sobrevivência dos filhotes. Deve ser feita a procura e o monitoramento de ninhos até o fim da atividade reprodutiva.

13) Realizar estudos de viabilidade das populações de aves ameaçadas de extinção, em especial: *Touit surda* (Apuim-de-cauda-amarela), *Crypturellus noctivagus* (Zabelê), *Picumnus fulvescens* (Pica-pau-anão de Pernambuco) e *Myrmeciza ruficauda* (Formigueiro-da-cauda-ruiva.

13.1) Determinar o *status* das populações presentes nas Unidades de Conservação, avaliando o papel dessas reservas na manutenção das populações em longo prazo.

13.2) Realizar estudos no sentido de verificar a taxa de pesticidas em plantações e frutos consumidos pelas aves.

14) Realizar levantamento exaustivo da herpetofauna da REBIO.

- O levantamento deverá ser de longa duração, contemplando a sazonalidade para obtenção de uma lista completa e atualizada dos anfíbios e répteis da REBIO.

15) Realizar estudo da biologia das novas espécies encontradas na REBIO, em especial (*Anotossaura* sp. e *Phyllomedusa* sp.).

15.1) Descrever e fazer estudo da história natural das espécies novas encontradas.

15.2) Descrever habitats preferenciais, dieta, comportamento e dinâmica populacional das espécies novas (*Anotossaura* sp. e *Phyllomedusa* sp.).

- A duração mínima deste projeto é de dois anos.

15.3) Realizar estudo da viabilidade de populações das espécies novas (*Anotossaura* sp. e *Phyllomedusa* sp.), raras e endêmicas da herpetofauna na REBIO.

15.4) Fazer diagnóstico do status local das populações de *Anotossaura* sp. e *Phyllomedusa* sp., das espécies raras e endêmicas para que seja estimada a viabilidade de suas populações na REBIO.

15.5) Analisar os efeitos da fragmentação nessas populações.

- A duração mínima desse projeto deve ser de cinco anos.

16) Realizar estudo de complementação e compilação das informações a respeito da entomofauna da REBIO.

- Este levantamento deve ter duração mínima de um ano.

17) Realizar estudo de complementação e compilação das informações a respeito da ictiofauna da REBIO.

- Este levantamento deve ter duração mínima de um ano.

18) Realizar estudos de viabilidade genética de populações.

18.1) Selecionar espécies de baixa viabilidade e obter marcadores genéticos para os estudos populacionais.

18.2) Fazer análise comparativa entre fragmentos e em regiões de matriz antrópica.

- A duração mínima deste projeto é de dois anos.

19) Realizar estudos de dispersão de sementes de algumas espécies.

20) Analisar a dinâmica populacional de espécies da fauna e flora nas bordas da REBIO e comparar com os dados existentes para o seu interior, observando os efeitos da fragmentação.

21) Retomar o programa de reintrodução do Guariba (*Alouatta belzebul*) e monitorar os indivíduos reintroduzidos na REBIO Guaribas.

- Os animais a serem reintroduzidos deverão ser marcados (tatuagem), passar por um período de readaptação a vida livre e liberados com colar de rádio telemetria para acompanhamento pós soltura.

22) Monitorar a regeneração natural das áreas degradadas localizadas na zona de recuperação da SEMA 1, SEMA 2 e SEMA 3.

23) Monitorar as queimadas, incêndios florestais e seus efeitos na flora e fauna.

23.1) Comparar a dinâmica populacional de vertebrados em áreas recém queimadas e gradativamente, após as queimadas, com o tempo de 1 a 10 semanas.

23.2) Fazer análise comparativa de dados de áreas queimadas e não queimadas para a fauna.

23.3) Analisar a regeneração natural da flora em áreas queimadas, não queimadas e em gradientes.

- A duração deste projeto deve ser de aproximadamente quatro anos.

24) Divulgar as pesquisas prioritárias a serem desenvolvidas na REBIO junto as Universidades, Centros de Pesquisa e ONGs, visando atrair pesquisadores.

- Deverá ser informado das facilidades que a REBIO oferece.
- Deverá ser sinalizada a possibilidade de divulgação das pesquisas realizadas na REBIO como incentivo ao pesquisadores para o desenvolvimento de seus trabalhos na área.

6.7.1.1.4 AGGI EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1) Atualizar os vídeos sobre a REBIO.

- Os vídeos devem abordar, no mínimo, os objetivos da REBIO, apresentando ações de proteção e manejo, educação ambiental e pesquisa.
- O vídeo deve abordar ações desenvolvidas junto às comunidades.

2) Obter cópias de vídeos junto ao IBAMA sede, sobre os temas: água, lixo, saneamento básico, tráfico de animais, sobre o peixe boi, APA Mamanguape e outros.

3) Confeccionar folheto sobre incêndios florestais.

- Esse folheto deve ter uma tiragem que permita uma ampla divulgação e atender a campanhas específicas para épocas de risco de incêndio a ser distribuído em rodovias.

4) Confeccionar um folder sobre a REBIO Guaribas para divulgação de seus objetivos e zoneamento.

- Deverá constar neste folder informações sobre horário, procedimentos, características relevantes e trabalhos desenvolvidos.

5) Desenvolver um programa de educação ambiental para a REBIO.

5.1) Deverá ser elaborado pelos técnicos da REBIO com apoio do NEA–PB e CGEAD/IBAMA.

5.2) Os técnicos da REBIO deverão identificar parceiros, como a secretarias de educação e de meio ambiente, ONGs e universidades, para elaboração e implantação do programa.

5.3) O Programa será estruturado para o atendimento dos seguintes temas:

- Histórico da criação da REBIO e seus objetivos;
- A importância dos espaços protegidos, em termos ambientais, culturais históricos e econômicos;
- Os valores ambientais protegidos pela REBIO;
- As normas estabelecidas para a REBIO e sua Zona de Amortecimento;
- Os meios de participação da comunidade nas atividades de proteção; e
- Os benefícios ambientais e econômicos advindos do uso adequado dos
- Espaços protegidos.
- Práticas adequadas de convivência homem e meio ambientetaiscomo: coleta e extrativismo vegetal, caça, lixo, água, e as inter-relações homem-natureza.
- Baseado nas informações existentes no Plano de Manejo deverá ser selecionado o público a ser abrangido pelos diferentes temas do programa ambiental.

5.4) O Programa deverá ser desenvolvido através dos mais variados recursos e atividades, dentre eles:

- Utilização do centro de vivência e principalmente da trilha a ser implantada para a realização de atividades interpretativas, vinculadas aos valores naturais abrangidos pela REBIO; e
- Desenvolvimentos de peças de comunicação, como folder, cartilhas, cartazes, peças infantis, teatrais, oficinas, eventos, mamulengo, dentre outros, julgados apropriados.

5.5) Capacitar e treinar os funcionários, voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implantação do Programa.

5.6) Repassar em todas as atividades de educação ambiental, informações sobre a REBIO, seu objetivo, os atributos naturais que abriga, sua importância para a conservação da biodiversidade local, regional e nacional, os tipos de problemas que enfrenta e as soluções que estão sendo adotadas para contorná-los entre outros.

- A linguagem a ser adotada deverá ser compatível com o público alvo, devendo fazer uso de todos os meios de comunicação disponíveis, de forma a despertar o interesse dos mesmos na conservação da REBIO.

- O público alvo deverá ainda ser avaliado, isto é, deverá ser passado um formulário a ser preenchido no final da visita como forma de avaliar os conhecimentos adquiridos e existentes previamente.

- A avaliação do programa deve ser periódica, com a finalidade de contornar e corrigir eventuais distorções existentes.

6) Produzir material voltado ao trabalho de educação ambiental na região, particularmente abordando a unidade de conservação e salientando seus ecossistemas e destacando os aspectos culturais da região.

7) Oferecer cursos de treinamento, capacitação e reciclagem para técnicos do IBAMA, da rede escolar e órgãos municipais de meio ambiente e educação sobre temas ambientais.

8) Dotar a REBIO de um técnico responsável pela coordenação da educação ambiental.

9) Organizar calendário de eventos e palestras para moradores do entorno, com a finalidade de despertar a consciência ambiental de cada pessoa, de forma a torná-la um fiscal da natureza.

- Deverão ser priorizadas as datas comemorativas relevantes na área ambiental (semana da árvore, semana do meio ambiente, dia do índio, entre outros) além daqueles de cunho cultural e religioso local.

6.7.1.2 AÇÕES GERENCIAIS GERAIS PARA O EXTERIOR (AGGE) DA REBIO

6.7.1.2.1 AGGE PROTEÇÃO E MANEJO

1) Efetivar e intensificar a fiscalização na Zona de Amortecimento da REBIO priorizando:

- O combate à caça e desmatamento .

- O controle de atividades poluentes nas propriedades vizinhas.
- O cumprimento de exigências ambientais e legislação relativa às APPs, uso de agrotóxicos, Reservas Legais, entre outras.
- Verificar o cumprimento, por parte das propriedades vizinhas, das normas ambientais e de uso e ocupação do solo da Zona de Amortecimento.
- A fiscalização atentará para os aspectos das normas de usos da Zona de Amortecimento, estabelecidos neste Plano e na legislação pertinente.
- A fiscalização terá, sempre que possível, uma abordagem educativa e de orientação.
- Semanalmente uma equipe de fiscalização percorrerá a zona de amortecimento.

2) Estabelecer uma parceria com a Policia Militar Florestal para fins de fiscalização das áreas do entorno.

- Deverão ser realizadas reuniões periódicas entre o IBAMA e a Polícia Militar Florestal para avaliação das atividades de fiscalização e planejamento de novas estratégias de atuação.

3) Registrar no relatório de fiscalização, modelo de ficha, Anexo 6-5, as ocorrências verificadas na zona de amortecimento.

4) Estabelecer um programa para efetivação das Reservas Legais nas propriedades localizadas na Zona de Amortecimento.

- O programa deverá divulgar as normas e legislações pertinentes para o estabelecimento de reservas legais.
- Esse programa deverá ser viabilizado através de parceria com universidades e instituições correlatas, dentro da proposta de realização de atividades de extensão, observando-se corredores ecológicos, e áreas prioritárias para a conectividade de fragmentos.
- O Ministério Público poderá ser chamado para efetuar um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC entre os proprietários rurais e o IBAMA a fim de regularizar a situação irregular perante o Código Florestal.
- Preferencialmente, na aquisição de áreas para compor a reserva legal em consórcio sugere-se que as propriedades a serem adquiridas sejam as estabelecidas no Plano de Manejo como áreas para ampliação.

5) Articular com outras instituições estaduais, municipais e proprietários a proteção de áreas identificadas fora da REBIO como de interesse para conservação, para criação

de UCs ou sua transformação em RPPNs, a saber:

- Áreas prioritárias para a conexão entre fragmentos que garantam o fluxo gênico de espécies residentes na REBIO;
- Áreas externas que servem potencialmente para dessedentação, reprodução ou sobrevivência, de um modo geral, da fauna;
- Áreas ou propriedades de potenciais parceiros para a incorporação em programas de conservação ambiental.
- A transformação da área de mata da fazenda do Sr. Chico Felix em RPPN;
- A criação do Parque Municipal da Mata de Sertãozinho;

6) Elaborar e implantar projeto de recuperação das margens dos rios Caiana e Pepina, priorizando as margens erodidas.

6.1) Buscar apoio das universidades e órgãos de extensão para a elaboração do projeto.

6.2) Desenvolver campanhas junto às comunidades de Caiana e Pepina para a conscientização da necessidade da recomposição das margens dos rios.

6.3) Identificar órgãos financiadores e apresentar o projeto.

6.4) Captar recursos através de associações e ONGs.

6.5) Envolver os proprietários nas ações de recuperação e proteção das áreas de preservação permanente.

- Na recomposição das margens desses rios serão utilizadas espécies florestais, arbustivas e arbóreas, na tentativa de restaurar a composição original.

7) Informar aos proprietários das áreas de preservação permanente acerca do seu status de proteção e a necessidade da sua recuperação e manutenção.

8) Estabelecer Termo de Cooperação Técnica entre IBAMA e a SUDEMA para efetivar a gestão e proteção da Zona de Amortecimento e da Área de Influência, quanto a:

- Acompanhamento de emissão de licenciamentos ambientais para o estabelecimento de empreendimentos industriais, agrícolas e turísticos.
- Aplicação do Código Florestal quanto ao impedimento do uso e ocupação das Áreas de Preservação Permanente.
- No cumprimento das exigências legais determinadas pela legislação ambiental na implantação das atividades potencialmente poluidoras tais como posto de combustível, matadouros, curtume e outros.

6.7.1.2.2 AGGE OPERACIONALIZAÇÃO

1) Realizar, em parceria com a Superintendência para o Desenvolvimento do Meio Ambiente (SUDEMA), o licenciamento das atividades potencialmente e/ou efetivamente poluidoras localizadas na Zona de Amortecimento da REBIO.

2) Avaliar a situação das industrias e fábricas licenciadas pelo órgão ambiental estadual, e caso já tenha sido licenciado, acompanhar as medidas mitigadoras constantes nas licenças de instalação e operação.

3) Contatar as instituições financeiras informando da existência da REBIO e de sua Zona de Amortecimento de forma a não incentivar e financiar o desenvolvimento de atividades incompatíveis com o Plano de Manejo.

6.7.1.2.3 AGGE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1) Desenvolver no entorno, campanha de aproveitamento dos resíduos orgânicos oriundos das culturas.

2) Estimular a implantação da cultura orgânica na Zona de Amortecimento.

3) Desenvolver campanha de reciclagem do lixo.

4) Desenvolver campanha da importância da REBIO para o entorno.

5) Promover campanhas junto aos produtores rurais do entorno da REBIO prevenindo danos ambientais.

   - Os produtores deverão ser orientados através de uma cartilha quanto aos riscos do uso de agrotóxicos para os recursos naturais e para sua própria saúde.

6) Solicitar aos órgãos responsáveis, maior controle e fiscalização no comércio e uso de agrotóxicos.

6.1) Estabelecer parceria com a EMATER para realizar campanhas de uso de defensivos agrícolas.

7) Desenvolver atividades educativas e preventivas de incêndios nas áreas contíguas a REBIO.

   - Será dedicada especial atenção a estas áreas nos períodos de maiores riscos de queimadas.

7.1) Orientar os agricultores sobre a prática das queimadas, enfatizando os danos que a mesma acarreta ao meio ambiente, reiterando a necessidade de solicitarem licença com antecedência ao IBAMA, para procederem às queimadas.

7.2) Solicitar aos agricultores vizinhos a REBIO que avisem o dia em que forem fazer queimadas, de forma a que os funcionários estejam atentos à possibilidade de propagação do fogo para a Unidade de Conservação.

7.3) Solicitar ao Banco do Nordeste do Brasil que inclua na Agenda do Produtor Rural o período ideal para a solicitação de queimadas controladas.

7.4) Fazer gestão junto a EMATER para divulgação dos procedimentos necessários para o uso das queimadas, bem como outras técnicas alternativas ao uso do fogo.

7.5) Solicitar a EMBRAPA e ao PREVFOGO folhetos informativos para o uso correto do fogo, bem como normas para a realização das queimadas.

8) Desenvolver folheto sobre a proibição da caça, coleta de material biológico no interior da REBIO e extração de madeira.

9) Realizar reuniões periódicas com a comunidade do entorno e com os municípios que constituem a Zona de Amortecimento, abordando temas específicos de interesse da REBIO.

- As reuniões devem aproveitar os eventos comemorativos das cidades, para atingir o maior público possível.

10) Divulgar o Plano de Manejo da REBIO Guaribas junto às comunidades da Zona de Amortecimento.

- As divulgações poderão ocorrer por meio de mídia falada ou escrita, em reuniões abertas à comunidade e em reuniões técnicas a serem agendadas com as comunidades abrangidas pela Zona de Amortecimento.

11) Divulgar a Lei do SNUC como legislação que garante ao IBAMA o controle ambiental na Zona de Amortecimento das unidades de conservação.

11.1) Distribuir exemplares da referida Lei nas prefeituras, órgãos oficiais, sindicatos, associações, dentre outros.

11.2) Divulgar os limites da Zona de Amortecimento estabelecidos pelo Plano de Manejo da REBIO.

12) Desenvolver um programa de educação ambiental para a Zona de Amortecimento.

- O programa deverá trazer o público alvo a ser atingido, devendo contemplar os proprietários do entorno e os alunos das escolas rurais do entorno da REBIO.

- Esse programa deve fornecer ao público alvo, informações sobre a REBIO, seu objetivo, os atributos naturais que abriga, sua importância para a conservação da biodiversidade local, regional e nacional, os tipos de problemas que enfrenta e as

soluções que estão sendo adotadas para contorná-los entre outros.

- A linguagem a ser adotada deverá ser compatível com o público alvo, devendo fazer uso de todos os meios de comunicação disponíveis, de forma a despertar o interesse dos mesmos na conservação da REBIO.

- Como forma de conscientização ambiental da população do entorno deverão ser elaboradas cartilhas para a disseminação de práticas de saneamento básico, disposição e armazenamento de lixo.

12.1) Identificar possíveis parceiros para implementar tais atividades.

13) Colaborar no treinamento e capacitação de pessoal e professores da rede escolar em educação ambiental.

14) Procurar conhecer, apoiar e participar de eventos educativos na zona de amortecimento da REBIO.

15) Promover a formação de associações de defesa da REBIO, nos municípios que lhe são limítrofes.

16) Desenvolver campanha para sensibilizar a população local a colaborarem com a REBIO, através de denúncias telefônicas, sobre qualquer tipo de contravenção ambiental presenciada pelos mesmos.

- Os denunciantes poderão utilizar a Linha Verde do IBAMA através do telefone (0800 618080).

- O número do telefone e o mecanismo da Linha Verde serão divulgados através do sistema de comunicação visual da REBIO e em todos os meios de divulgação e educação produzido sobre a REBIO.

6.7.1.2.4 AGGE Pesquisa e Monitoramento

1) Realizar levantamento de fauna e flora dos fragmentos da Zona de Amortecimento.

2) Realizar levantamentos específicos em diversos pontos da Zona de Amortecimento para ictiofauna, herpetofauna, avifauna, mastofauna e vegetação. É importante um estudo faunístico e florístico dos fragmentos dentro da Zona de Amortecimento, para avaliação do fluxo gênico entre fragmentos.

- Esse levantamento deve ser contínuo (ao longo das estações) e ter duração mínima de 2 anos.

6.7.1.2.5 AGGE INTEGRAÇÃO EXTERNA

1) Interagir com projetos científicos das seguintes instituições de pesquisa (UFPB, UFPE, Embrapa, SNE, Universidade Estadual de Campina Grande, Centro de Primatas, CEMAVE).

2) Articular com os órgãos responsáveis o controle de gato e cachorro para as áreas externas da REBIO, preferencialmente aquelas limítrofes a SEMA 2 e SEMA 3.

3) Articular com a FUNAI a fiscalização da Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos inseridos em suas áreas.

4) Firmar termos de cooperação técnica com CAGEPA, SAELPA e TRANSPETRO para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental.

5) Solicitar a SEALPA que nas contas de luz e para a CAGEPA para as contas de água venham informações sobre a REBIO.

6) Solicitar a SUDEMA todos os processos de licenciamento ambiental de atividades desenvolvidas na Zona de Amortecimento da REBIO.

7) Divulgar junto aos órgãos estaduais e municipais o Plano de Manejo, os seus limites e as normas e usos permitidos na Zona de Amortecimento.

6.7.1.2.6 AGGE ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO

1) Articular com o SEBRAE a realização de cursos de profissionalização nos municípios constantes na Zona de Amortecimento, nos temas: Fruticultura irrigada; Técnicas de silagem para pecuária intensiva; Processamento mecânico de doces e frutas; Cooperativismo; e Olericultura irrigada.

2) Solicitar ao Programa Nacional de Florestas – PNF a divulgação do Projeto de florestas energéticas junto aos municípios da Zona de Amortecimento.

3) Articular com as instituições governamentais e não-governamentais, para disponibilizar apoio técnico aos proprietários da zona de amortecimento, no sentido de estimulá-los a adotarem técnicas agroecológicas.

   - As instituições envolvidas deverão analisar as realidades locais, baseadas nas informações previamente dispostas no Plano de Manejo, de forma a estimular o uso de técnicas mais adequadas à região.

   - As culturas de cana-de-açúcar, deverão ter especial atenção no sentido no uso de queimadas e uso de agrotóxicos.

- As instituições como EMBRAPA, EMEPA, ONGs e Universidades que trabalham com a questão deverão ser, preferencialmente, consultadas e envolvidas na prestação deste tipo de serviço.

- As seguintes técnicas agroecológicas devem ser incentivadas, tais como: adubação verde, adubação orgânica, adubação mineral, uso de defensivos naturais, combinação e rotação de culturas, dentre outras.

4) Elaborar em conjunto com instituições como a EMEPA e EMBRAPA, dentre outras, um programa de divulgação, visando a conscientização dos produtores quanto aos benefícios ambientais, sociais e econômicos advindos da adoção de técnicas de produção sustentáveis.

- As informações a serem divulgadas deverão possuir mecanismos para sua constante atualização, principalmente no que diz respeito às novas técnicas descobertas e ao crescimento, tanto interno, quanto externo, do mercado consumidor deste tipo de produtos.

- Como uma das formas de estímulo à adoção de técnicas produtivas ambientalmente corretas, este programa deverá enfocar e divulgar os malefícios causados pelo uso de técnicas da agricultura tradicional, principalmente, os advindos do uso de agrotóxicos e adubos químicos, dos plantios sem curvas de nível, bem como suas conseqüências sobre o solo, a flora, a fauna e os próprios usuários/proprietários.

- A REBIO deverá designar um funcionário para atuar nas articulações junto às instituições participantes e aos proprietários, bem como no desenvolvimento e na implantação deste programa.

- Contribuições e apoio ao desenvolvimento e implantação do Programa poderão ser solicitados ao NEA-PB.

- Para a consecução do programa, deverão ser produzidos materiais informativos, divulgando as atividades alternativas desenvolvidas com sucesso na região.

5) Buscar a inclusão das ações previstas neste programa no Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), dentre outros.

6) Estabelecer um programa de comunicação para apresentação das novas atividades alternativas de desenvolvimento proposta para a Zona de Amortecimento.

- Este programa será dirigido elo coordenador técnico da REBIO, contando com a colaboração da GEREX-PB.

- As atividades (Alternativas de desenvolvimento) deverão ser apresentadas às entidades de classe, associações de produtores e 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.

7) Atuar junto às instituições financeiras da região, para uma ação conjunta, visando à obtenção de financiamento para o desenvolvimento dos programas previstos neste item.

8) Estabelecer mecanismos para a divulgação das linhas de financiamentos disponíveis, bem como de todas as alternativas de desenvolvimento apresentadas nos programas propostos e seus respectivos resultados.

- Para o desenvolvimento desta atividade a REBIO deverá contar com a assessoria de comunicação da GEREX-PB e da administração Geral do IBAMA.

9) Fazer gestão junto a instituições governamentais e não governamentais, visando a obtenção de apoio técnico aos pecuaristas do entorno da REBIO, a fim de proporcionar a melhoria da produção leiteira e de carne.

- A comunidade deverá ser capacitada sobre técnicas para criação, ordenha, manejo do leite e fabricação de derivados do leite, sendo que deverá ser dada ênfase em técnicas de higiene.

- A criação de cooperativas e associações deverá ser estimulada junto aos produtores, visando à melhoria da qualidade e comercialização da produção local, proporcionando um melhor retorno econômico e financeiro.

- A EMEPA e EMBRAPA devem ser envolvidas para auxiliar nas técnicas a serem empregadas para melhoria da qualidade.

10) Estimular a implantação de agroindústrias na Zona de Amortecimento.

11) Incentivar o cooperativismo para o desenvolvimento, a melhoria e aproveitamento das oportunidades oferecidas pela REBIO.

12) Incentivar e apoiar a comunidade da zona de amortecimento na adoção de sistemas agroflorestais.

13) Realizar estudo sobre a viabilidade de implementação do ecoturismo, do turismo rural, entre outras categorias, nos municípios da Zona de Amortecimento.

14) Apoiar os municípios na elaboração e implantação da Agenda 21.

- As propostas constantes no Plano de Manejo da REBIO e da agenda 21 devem guardar reciprocidade.

- A chefia da REBIO deve acompanhar a implantação da agenda 21 nos municípios constantes da zona de amortecimento.

15) Apoiar a criação de consórcios intermunicipais para a contratação de técnicos especializados no trato da questão ambiental.

16) Sistematizar e difundir as técnicas de conservação do solo e de estradas.

17) Estimular os prefeitos a proporem, por meio de seus parlamentares, a criação de incentivos a serem aplicados na Zona de Amortecimento da REBIO.

18) Estimular os prefeitos a proporem, por meio de seus parlamentares, a criação do ICMS ecológico no Estado.

6.7.2 Áreas estratégicas internas (AEI)

São áreas relevantes para o manejo e o alcance dos objetivos de criação da REBIO, com identidade fundamentada em condições ecológicas peculiares e/ou vocação para atividades específicas, para as quais serão direcionadas estratégias visando reverter ou otimizar as forças/fraquezas da REBIO (IBAMA, 2002).

A seguir, são apresentadas para cada AEI suas inserções no zoneamento, a descrição geográfica do espaço, os resultados esperados, seus indicadores, atividades, sub-atividades e normas.

A - Área Estratégica Brejinho

Inserção no Zoneamento

Engloba parte das zonas de recuperação, primitiva e de uso de uso especial da SEMA 2.

Descrição Geográfica do Espaço

Localizada na região noroeste da REBIO, na SEMA 2.

Resultados Esperados

- Ambientes recuperados.
- Extinção de espécies exóticas.
- Técnicas de recuperação estabelecidas.
- Circulação na REBIO controlada.

- Atividade de caça e extração de madeira eliminada.
- Proteção da área ampliada.

Indicadores

- Projeto de recuperação da área elaborado e implementado.
- Projeto para eliminação de espécies exóticas elaborado e implementado.
- Circulação na área extinta.
- Número de ocorrência de caça e desmatamento.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Reformar a casa da guarda oeste (Sr. Oscar).

2) Construir e implantar posto de fiscalização em Pedra Mole.

   - Deverá ser construída uma casa com 60m2, com quarto, sala, cozinha, banheiro e depósito, com sistema de esgotamento sanitário, abastecimento de água e energia.
   - O depósito será destinado para guarda de material de fiscalização, de kit de combate a incêndios e outros equipamentos.

3) Dotar os postos de fiscalização com os seguintes equipamentos:

   - Material de cozinha, dois beliches, sofá, mesa, armário, fogão, geladeira, utensílios do lar.

4) Manter pessoal permanente no posto de fiscalização, em sistema de escala.

   - Esse pessoal fica responsável pela fiscalização da Rota 1.
   - Nesta área a fiscalização deve ser feita a pé, preferencialmente, com apoio de um veículo equipado com rádio comunicação.

5) Monitorar a regeneração natural das áreas degradadas.

6) Erradicar as espécies exóticas.

   - Deverá ser desenvolvido um programa de monitoramento e erradicação de espécies exóticas para essa área, identificando: técnicas de erradicação, espécies a serem erradicadas, efeitos da erradicação sobre a fauna e flora, dentre outros.

B - Área Estratégica Gasoduto

Inserção no Zoneamento

Engloba a zona de uso conflitante, situada na porção leste da SEMA 2.

Descrição Geográfica do Espaço

Consiste numa faixa de 10 metros de largura, que atravessa a REBIO no sentido norte-sul numa extensão de 1,56 km.

Resultados Esperados

- Impactos da presença do gasoduto minimizados.
- Circulação na estrada controlada.
- Controle de processos erosivos efetivados.

Indicadores

- Número de manutenções na estrada efetivada.
- Número de ocorrências registradas.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Controlar a manutenção da **estrada do gasoduto,** que passa pela área da SEMA 2 da REBIO, no Município de Mamanguape.
    - As inspeções de rotina, por parte da TRANSPETRO, serão agendadas com o Chefe da REBIO.
    - A manutenção da estrada deverá ser acompanhada por um funcionário da REBIO.
    - A fiscalização devera ser permanente e deverá ficar atenta a qualquer indício de acidentes e vazamentos.
    - A manutenção da estrada não poderá ser feita com material betuminoso, cascalho e brita.
2) Controlar a erosão da estrada do gasoduto.
    - As obras de contenção de erosões deverão se ater ao direcionamento de águas.
3) Solicitar a empresa responsável pelo gasoduto que atravessa a SEMA 2 o licenciamento e a compensação ambiental do empreendimento em atendimento a Lei nº 9.985, de 18/07/2000, em seus arts. 36, 46 e 48 e seu Decreto regulamentador nº 4.340, de 22/08/2002 , conforme disposto no art. 34.

- Deverá ser resgatada na ocasião do licenciamento a situação de posse e domínio da faixa do gasoduto.

4) Fiscalizar diariamente a estrada do gasoduto utilizada, principalmente pelos proprietários rurais da comunidade de Pepina.

- Em operações especiais, principalmente, na época de extração de frutos a fiscalização estará atenta ao extrativismo vistoriando aleatoriamente veículos. Os usuários serão na oportunidade informados que estão atravessando uma REBIO, e que não poderão parar na Unidade a não ser em caso de acidentes ou por motivos mecânicos.

5) Regular o tráfego da estrada que corta a REBIO em direção a Pepina. .

6) Instalar porteira no entroncamento com a PB-071 e no limite norte da estrada do gasoduto.

- A estrada deverá permanecer aberta para o trânsito de veículos até que haja melhoria na via de acesso alternativo à BR-101. A partir desse momento a estrada deverá ser fechada para o trânsito, quando então serão instaladas as porteiras.

- Após a construção do acesso alternativo, essa estrada só poderá ser utilizada pela equipe de fiscalização e para a manutenção do gasoduto.

7) Fixar placas de sinalização na entrada e saída da estrada, com limites de velocidade e de indicação da existência da REBIO, obedecendo ao manual de sinalização do IBAMA.

- Promover periodicamente a remoção, mudança ou renovação das placas de sinalização.

C - Área Estratégica Caiana

Inserção no Zoneamento

Engloba a zona de uso conflitante da SEMA 2.

Descrição Geográfica do Espaço

Localizada na região central da REBIO, cortando a SEMA 2 no sentido norte-sul, numa extensão de 1,28km.

Resultados Esperados

- Circulação da estrada do Caiana controlada até a estrada que liga a BR-101, via Imbiribeira ser asfaltada.

- Erosão da estrada controlada.
- Estrada mantida em condições mínimas de trafegabilidade.

Indicadores

- Número de operações especiais de fiscalização realizados.
- Número de manutenções na estrada efetivada.
- Número de ocorrências registradas.
- Número de campanhas educativas realizadas.
- Estrada do Caiana fechada para o tráfego de veículos.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Fiscalizar diariamente a estrada que corta a REBIO, utilizados pelos proprietários rurais da comunidade de Caiana.
   - Quando necessário deverá ser realizada operações especiais, envolvendo toda a equipe de fiscalização e parceiros.
   - Os veículos poderão ser fiscalizados aleatoriamente, sendo informados que estão atravessando uma REBIO, e que não poderão parar na Unidade a não ser em caso de acidentes ou por motivos mecânicos.
2) Regular o tráfego da estrada que corta a REBIO em direção a Caiana
   - A estrada deverá permanecer aberta para o trânsito de veículos até que haja melhoria na estrada de acesso pela BR-101. A partir desse momento a estrada deverá ser fechada.
3) Informar as prefeituras e comunidades acerca da necessidade de comunicar a REBIO os procedimentos de manutenção das vias de acesso a Caiana.
   - Somente poderão ser iniciados quaisquer serviços de melhoria com a anuência da chefia da REBIO.
4) Acompanhar à manutenção da estrada.
   - Não será permitido a aplicação de qualquer tipo de manta asfáltica, ou outro tipo de produto hidrocarboneto, pedra ou brita, na sua manutenção.
   - Deverá ser contemplada ação de contenção de erosão.
5) Fixar placas de sinalização na entrada e saída da estrada, com limites de velocidade e

indicação da existência da REBIO, obedecendo ao manual de sinalização do IBAMA.

- Promover periodicamente a remoção, mudança ou renovação das placas de sinalização.

6) Promover campanhas educativas periodicamente abordando temas ambientais e procedimentos ambientalmente corretos em UCs.

- As campanhas educativas poderão ser prioritariamente realizadas na semana do meio ambiente e em outras datas comemorativas.
- Utilizar o trailer da reserva para operações especiais e campanhas educativas.
- Nas campanhas educativas utilizar material de apoio como folder, sacos de lixo personalizado com a logomarca da REBIO, venda ou distribuição de adesivos, dentre outros.

7) Elaborar projeto específico e recuperar a vegetação da área atualmente ocupada pelo leito da estrada da Caiana, após seu fechamento, abrangendo:

- A remoção do cascalho que reveste parte do leito da estrada
- A realização da escarificação/ subsolagem/ descompactação do leito da estrada.
- A colocação de solo e fonte de matéria orgânica, que deverá estar livre de sementes de plantas exóticas, por isso, sugere-se utilizar torta de mamona, torta de farelo de algodão ou outra equivalente.
- Preparação do solo para receber as mudas e/ou sementes
- O Plantio será com espécies nativas, devendo as mudas das árvores de estágio sucessional mais avançado ser de aproximadamente 1 m.
- A movimentação do solo será realizada durante a estação seca, para minimizar o impacto sobre os recursos hídricos.

7.1) Mobilizar, com o apoio do Conselho Consultivo, a comunidade de Caiana para a recuperação da estrada.

D - Área Estratégica Linha de Transmissão

Inserção no Zoneamento

Situada na zona de uso conflitante da SEMA 3.

Descrição Geográfica do Espaço

Corta a REBIO, na SEMA 3 no sentido noroeste-sudeste, numa faixa de 2,09km.

Resultados Esperados

- Atividade de poda e limpeza da área devidamente controlada.
- Linha de transmissão retirada da REBIO.
- Proteção da SEMA 3 ampliada.

Indicadores

- Número de operações de limpeza realizado.
- Área em processo de recuperação.
- Número de ocorrências registradas.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Controlar a limpeza da faixa de **servidão da linha de transmissão,** que passa pela área da SEMA 3 da REBIO, no Município de Rio Tinto.

   - A empresa responsável pela linha de transmissão deverá encaminhar anualmente um plano de manutenção das linhas, com cronograma de atividades.
   - Fica proibida a utilização de herbicida para manutenção e limpeza da faixa de servidão da linha de transmissão, devendo a mesma ser realizada manualmente, através de podas.
   - O acesso à linha de transmissão só será permitido a funcionários da companhia elétrica, devidamente credenciados.
   - As inspeções de rotina, por parte da companhia elétrica, serão agendadas com o Chefe da REBIO. As chaves dos portões de acesso serão disponibilizadas pela administração da REBIO.
   - As operações de limpeza e manutenção da linha de transmissão serão acompanhadas por funcionário da REBIO.

2) Contatar a empresa responsável pela linha de transmissão que atravessa a SEMA 3 sobre a obrigatoriedade de se efetuar o licenciamento e a compensação ambiental em atendimento a Lei nº 9.985, de 18/07/2000, em seus arts. 36, 46 e 48 e seu Decreto regulamentador nº 4.340, de 22/08/2002 , conforme dispõe o art. 34.

   - Caso a SAELPA opte pelo não licenciamento da linha de transmissão, a mesma deverá ser retirada sob as seguintes condições:

- Realizar os procedimentos técnicos e administrativos necessários para que a SAELPA desenvolva os estudos pertinentes à retirada da linha do interior da REBIO, de acordo com a legislação.

- Estabelecer um cronograma junto à SAELPA, para retirada da linha de transmissão.

- Durante o processo de desativação e remoção da linha de transmissão deve-se executar programa de controle visando impedir a formação de focos erosivos e propiciar a reabilitação física e vegetacional dos locais alterados.

- Todo material descartável utilizado nos procedimentos de demolição será removido para fora da REBIO.

3) Construir um posto de fiscalização junto ao portão de acesso a linha de transmissão.

- O posto de fiscalização servirá de apoio à equipe responsável pela área, não sendo permitida sua ocupação como residência funcional.

- O posto deverá conter uma sala, um quarto, cozinha, banheiro, depósito e pequena garagem.

4) Equipar o posto de fiscalização com:

- Um veículo.

- Três bicicletas.

- Dois beliches com colchões.

- um fogão, geladeira.

- Um armário para cozinha.

- mesa com quatro cadeiras.

- Um armário com três portas.

- Kit de prevenção e combate a incêndio (abafador, pinga-fogo, equipamento de proteção pessoal, pá, enxadão, facão, enxada).

5) Dotar o Posto de Fiscalização de pessoal em esquema de escala ficando estes responsáveis pela fiscalização da SEMA 3 de acordo com a Rota 3.

- Todo o material apreendido nas operações de fiscalização deverá ser transportado para a sede administrativa.

6) Implantar rede elétrica e de saneamento básico.

- Toda a rede (fiação) deverá ser subterrânea.
- Deverá ser instalada uma fossa séptica.
- Deverá ser viabilizado o abastecimento de água.

7) Solicitar a prefeitura de Rio Tinto que proceda a coleta de lixo nesta área.

E - Área Estratégica Água Fria

Inserção no Zoneamento

Engloba a zona de uso especial da SEMA 1

Descrição Geográfica do Espaço

Localizada na região norte da REBIO.

Resultados Esperados

- Extinção de espécies exóticas.
- Circulação na REBIO controlada.
- Atividade de caça e extração de madeira eliminada.
- Proteção da área ampliada.

Indicadores

- Projeto para eliminação de espécies exóticas elaborado e implementado.
- Circulação na área extinta.
- Número de ocorrência de caça e desmatamento.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Proceder à manutenção da casa da guarda norte (Sr. Manoel).

2) Adequar a residência funcional para servir como posto de fiscalização.

- A residência funcional será transformada em posto de fiscalização no prazo máximo de cinco anos.
- O posto de fiscalização deverá permanecer com dois quartos, sala, copa/cozinha e banheiro.

- Esse posto de fiscalização poderá ser utilizado como base de apoio as operações especiais de fiscalização.

3) Dotar o posto de fiscalização com os seguintes equipamentos:

- Material de cozinha, quatro beliches, sofá, mesa, armário, fogão, geladeira.

4) Manter pessoal permanente no posto de fiscalização, em sistema de escala.

- Esse pessoal fica responsável pela fiscalização da Rota 2.

- Nesta área a fiscalização deve ser feita a pé, preferencialmente, com apoio de um veículo equipado com rádio comunicação.

5) Erradicar as espécies exóticas.

8)5.1) Desenvolver estudos e levantamentos para erradicação de espécies exóticas existentes nessa área, identificando: técnicas de erradicação, espécies a serem erradicadas, efeitos da erradicação sobre a fauna e flora, dentre outros.

9)5.2) Proceder a eliminação das espécies exóticas de acordo com as recomendações da pesquisa.

F - Área Estratégica Mata do Maracujá

Inserção no Zoneamento

Engloba a zona de uso extensivo da SEMA 1

Descrição Geográfica do Espaço:

Área onde será ampliado o Centro de Vivência, localizada junto a sede municipal de Rio Tinto.

Resultados Esperados:

- Maior conhecimento dos atributos naturais, por parte dos visitantes e da comunidade do entorno da REBIO.

- Divulgação das atividades de educação ambiental e visitação interpretativa disponível na REBIO.

Indicadores:

- Número de visitantes melhor informados sobre os atributos naturais da REBIO.

- Número de moradores da comunidade do entorno conhecendo e sabendo dos

objetivos da REBIO.

- Número de atividades de educação ambiental e visitação interpretativa na REBIO realizadas .

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Construir um pórtico de entrada com guarita na SEMA 3.

   - O projeto deverá ser construído em harmonia com a paisagem.

2) Instalar placa de identificação em madeira em alto relevo, fixada em base de cimento com a identificação da REBIO.

3) Disponibilizar material de informação sobre a REBIO na guarita.

   - Esse material deverá ser distribuído gratuitamente às pessoas que venham solicitar informações.

   - Esse folheto deverá conter, no mínimo, um mapa da REBIO e as informações da ficha técnica da Unidade constante do Plano de Manejo.

4) Proceder ao registro de entrada e saída dos usuários da REBIO no portão de entrada.

   - Deverá ser preenchida uma ficha de registro contendo, nome, hora de entrada e saída, procedência, data e objetivo da visita, conforme modelo anexo.

   - Ao final de cada mês esses dados deverão ser consolidados e lançados no Banco de Dados da REBIO.

5) Regulamentar o funcionamento do Centro de Vivência com as seguintes orientações:

   - O Centro de Vivência deverá funcionar para o público de 2ª a 6ª feira no horário de 8:00 as 11:00h e de 14:30 as 17:30h.

   - Por ocasião de eventos especiais promovidos pela REBIO esses dias e horários poderão ser flexibilizados.

   - Esse horário deverá ser divulgado nas escolas, Secretarias de Educação Municipais, mídia impressa e falada.

6) Disponibilizar um funcionário terceirizado que ficará responsável pelo serviço de limpeza e manutenção desta área.

7) Elaborar projeto para estacionamento com capacidade para 05 veículos e um ônibus.

8) Elaborar e implementar projeto específico de arquitetura para ampliação do centro de vivência, contendo:

- Ampla área para exposição e exibição de material interpretativo de longa duração; sala de uso múltiplo com bancada e pia; sistema de iluminação e ventilação natural; balcão para distribuição de material de divulgação; balcão para recepção/atendimento de usuários; sala para os técnicos de educação ambiental; uma sala de reuniões, um auditório, sistema de sanitários, com saneamento adequado e acesso pelas áreas interna e externa da edificação e bebedouros.

- A edificação deverá seguir o padrão arquitetônico estabelecido para a REBIO.

- A edificação deverá contar com fossa séptica.

- Nessa edificação será centralizada a elaboração e administração dos programas de educação ambiental da REBIO.

- A ampliação do Centro de Vivência deverá considerar a área hoje ocupada por uma residência funcional, contígua a este.

9) Desocupar a atual residência funcional transferindo o apoio à fiscalização para o posto de fiscalização da Área Estratégica Linha de Transmissão.

- A desocupação deverá ocorrer no momento da construção do posto de fiscalização e reforma do centro de vivência.

10) Elaborar e implantar projeto paisagístico para a área.

- Nesse projeto só serão utilizadas espécies nativas na estrutura do jardim. Como exceção, será permitida a utilização de grama, se necessário.

- Na existência de plantas exóticas no local, as mesmas deverão ser removidas da área da REBIO.

11) Elaborar um estudo para rever a localização e remoção das sapucaias plantadas e nativas do Centro de Vivência.

12) Implantar sistema de comunicação visual, abrangendo: sistema de sinalização interno e externo.

- O sistema de sinalização deverá seguir o Manual de Sinalização existente no Guia do Chefe.

- Esta área deve conter placas com informações de conduta, indicativas e de orientação.

13) Instalar torre de transmissão (VHS, multicanal) na SEMA 3.

14) Equipar o centro de vivência com:

- Dois microcomputadores com periféricos e uma impressora.

- Rádio fixo.
- Duas mesas de escritório com extensão para computador e duas cadeiras.
- Uma mesa de reunião com seis cadeiras.
- Um retroprojetor.
- Um data-show.
- Trinta cadeiras para auditório.
- Dois bebedouros.
- TV 29".
- Vídeo cassete.
- Uma tela projetora.
- Um hack para TV e vídeo.
- Uma mesa de apoio para projeção.
- Dois armários de duas portas.
- Prateleiras na sala de uso múltiplo.
- Uma geladeira, um liquidificador industrial.
- Vinte bancos.
- Um flip-chart.

15) Disponibilizar um microcomputador para consulta dos usuários no Centro de Vivência.

- Deve estar disponível no computador um banco de dados sobre a reserva, informações resumidas sobre o Plano de Manejo, relações de pesquisas desenvolvidas e em desenvolvimento, e outros dados de interesse dos usuários sobre a região.

16) Elaborar projeto e implantar exposição de longa duração para o Centro de Vivência.

- A exposição abordará temas relacionados aos aspectos naturais da REBIO e sua região, problemas ambientais dos municípios, atividades e serviços oferecidos aos usuários dentro e fora da REBIO, as normas de visitação e divulgação de atividades previstas ao longo do ano na REBIO.
- O Centro será administrado preferencialmente por um técnico de nível superior,

devendo contar com voluntários e estagiários para o desenvolvimento das demais atividades.

17) Elaborar calendário específico de atividades para o Centro de Vivência.

- O Centro atenderá as atividades de educação ambiental promovidas pela REBIO.
- O calendário deverá ser divulgado para as secretarias de educação dos municípios da região e através da mídia disponível.

18) Implantar rede elétrica e telefônica.

- Toda a rede (fiação) deverá ser subterrânea.

19) Proceder a coleta e retirada do lixo desta área estratégica.

19.1) Instalar lixeiras em pontos estratégicos.

- As lixeiras deverão seguir o padrão estabelecido para a REBIO, conforme o Guia do chefe.
- As lixeiras deverão ser classificadas em lixo orgânico e seco.

19.2) Solicitar a prefeitura de Rio Tinto que proceda a retirada do lixo periodicamente.

19.3) Instalar um container em um ponto estratégico da SEMA 3, em área de fácil acesso e fora das vias de circulação dos usuários para armazenamento do lixo coletado na área.

20) Instalar pára-raio com sistema de aterramento para o Centro de Vivência.

21) Elaborar estudo para erradicar o pó-de-mico na trilha de visitação na SEMA 3.

22) Acordar com os pesquisadores a divulgação de seus trabalhos por meio de palestras e exposições no Centro de Vivência sempre que solicitado.

- Caso haja oportunidade, os visitantes poderão interagir com os profissionais envolvidos com a atividade de pesquisa.

23) Rever, sinalizar e implementar a trilha interpretativa na SEMA 3.

- A trilha interpretativa poderá ser suspensa caso o estudo assim o indique.
- Esta atividade será guiada, podendo ser realizada por grupos de no máximo 10 pessoas por vez, com no máximo 100 pessoas/dia.
- A trilha deverá ser sinalizada, identificando as espécies mais significativas, indicando procedimentos de conduta e com presença de um painel no início da

mesma contendo um mapa esquemático, abordando extensão, o tempo para percorrer e seu grau de dificuldade.

- O condutor de visitantes estará informado sobre as atividades de pesquisa que estarão sendo realizadas na REBIO, com detalhamento suficiente para chamar a atenção do visitante para a importância da atividade de pesquisa em uma Unidade de Conservação.

- O responsável pelo grupo terá que portar rádio de comunicação tipo HT, sintonizado na freqüência da REBIO.

- Deverão ser instaladas caixas de areia ao longo da trilha para a visualização de pegada de animais silvestres.

- Deverá ser incentivada a produção de guias de localização (mapa esquemático), de fauna e flora local, que servirão de apoio para as atividades.

- Os visitantes serão alertados para levarem o lixo produzido até o local destinado a esse fim.

- Os visitantes deverão ser informados previamente de todas as normas e procedimentos para o desenvolvimento dessa atividade.

24) Desenvolver projetos de interpretação e programação visual para a REBIO.

25) Elaborar um programa de educação ambiental para as comunidades e escolas dos municípios de Mamanguape, Rio Tinto e Curral de Cima.

- O programa deve prever a realização de oficinas no Centro de Vivência aproveitando datas relevantes para a comunidade e para o meio ambiente.

- Os eventos devem abordar temas relevantes para a comunidade local, enfatizando os principais problemas ambientais dos municípios.

26) Organizar coleções de fotos e vídeos, documentos, e bibliografia sobre a REBIO para fins de educação ambiental.

- Esse material deverá ser utilizado para a montagem de painéis fixos e móveis para auxiliar eventuais palestras, seminários e cursos que os funcionários da REBIO venham a participar, bem como na sua utilização no centro de vivência.

27) Organizar visitas de alunos e comunidade vizinha para conhecer a REBIO, fazendo um trabalho de sensibilização para o reconhecimento de sua importância.

28) Elaborar vídeo sobre a REBIO.

- Os vídeos devem abordar, no mínimo, as características da REBIO, seus objetivos

e ações desenvolvidas por esta, tais como proteção e manejo, educação ambiental e pesquisa.

- O vídeo deve abordar ações desenvolvidas junto às comunidades.

29) Utilizar nos eventos os vídeos obtidos junto ao IBAMA sede, de acordo com a temática a ser abordada. .

30) Dotar o Centro de Vivência de vigilância patrimonial de 24 horas.

G - Área Estratégica Sede

Inserção no Zoneamento

Esta área está inserida na zona de uso especial da SEMA 2.

Descrição Geográfica do Espaço:

Área localizada ao sul da SEMA 2, junto a PB 071, onde se encontram as instalações da Sede Administrativa da REBIO.

Resultados Esperados:

- Melhoria das condições de trabalho dos servidores da REBIO.
- Atendimento às necessidades administrativas.
- Maior informação e divulgação a respeito da REBIO.
- Atendimento a cursos.
- Atendimento aos trabalhos de pesquisa e monitoramento ambiental.

Indicadores:

- Número de edificações em bom estado de conservação.
- Número de Instalações adaptadas aos objetivos a que se destinam.
- Necessidades administrativas atendidas de forma satisfatória.
- Número de publicações resultantes das pesquisas acessíveis ao público em geral.
- Número de cursos realizados.
- Número de equipamentos disponíveis para o desenvolvimento dos trabalhos.

- Volume de dados coletados dentro do programa de monitoramento.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Adquirir torre repetidora e solicitar sua instalação.

- A torre repetidora deverá ser de longo alcance e com capacidade para atender as operações via rádio, telefone e internet.

2) Proceder à avaliação e à adequação do uso e da ocupação dos imóveis administrativos existentes na área da sede, conforme croqui, Anexo 6-6.

- As reformas e construções das infra-estruturas situadas nesta área estratégica deverão seguir projeto a ser elaborado pela DIREC/IBAMA.

2.1) Construir um pórtico na entrada da REBIO, na SEMA 2.

- O pórtico deverá permitir a instalação de portão eletrônico.

- O projeto deverá ser construído em harmonia com a paisagem.

2.2) Construir uma guarita a 15 metros da entrada da sede.

- A guarita deverá ter uma pequena sala e um banheiro.

2.3) Construir nova sede administrativa.

- A construção da sede deverá seguir projeto a ser elaborado pelo IBAMA.

- A nova sede será localizada em frente da atual sede administrativa da REBIO e deverá conter uma sala para recepção, uma sala para a chefia da REBIO, uma sala para o setor de proteção, uma sala para o setor administrativo, uma sala de reunião e uma sala de informática.

2.4) Reformar a atual edificação da sede administrativa adaptando-a para os trabalhos ligados a pesquisas científicas e cursos de extensão, transformando-o em centro de pesquisa e treinamento.

- Esta estrutura passará a ter uma sala de informática, uma sala para o responsável pelas pesquisas na REBIO, uma biblioteca para consulta com os trabalhos desenvolvidos pelos pesquisadores, uma sala de aula, um laboratório e um depósito.

2.5) Reformar a atual garagem da REBIO, transformando em alojamento para hospedar pesquisadores.

- O alojamento deverá abrigar duas alas (feminina e masculina), com capacidade para 20 pessoas. Deverá dispor de 6 quartos com suíte, uma área social para TV,

uma pequena copa/cozinha para lanches rápidos e dois banheiros (feminino e masculino) na área social.

2.6) Construir uma nova garagem ao lado do refeitório em local anteriormente utilizado pelo viveiro.

- A garagem deverá ter capacidade para abrigar 5 veículos, uma pipa e um caminhão tanque assim como ter um ambiente fechado para guarda de ferramentas.

2.7) Reformar o atual depósito e transformar em almoxarifado.

2.8) Destinar o atual alojamento de pesquisadores para atender a brigada de incêndios nos períodos de sua permanência na REBIO.

3) Rever e adequar todo o sistema de esgotamento sanitário das instalações de serviço e residências da AEI Sede.

4) Proceder à manutenção periódica das instalações.

5) Contratar firma para vigilância patrimonial 24 horas desta área estratégica.

- O vigilante plantonista se encarregará também do controle do portão de acesso a esta AEI.

6) Implantar sistema de sinalização, conforme projeto desenvolvido para a REBIO e de acordo com o Guia do Chefe.

- O sistema de sinalização deverá contemplar uma placa de madeira em alto relevo, fixada em base de cimento com a identificação da REBIO.

- Deverá ser instalado painel indicando o horário de funcionamento e normas de conduta.

- Deverão ser colocadas placas indicativas das instalações na área de circulação da sede.

7) Elaborar e implantar projeto paisagístico para a área.

- Neste projeto serão utilizadas espécies nativas na estrutura do jardim sendo permitido, no entanto, a utilização de grama, se necessário.

- Na existência de plantas exóticas no local, as mesmas serão removidas.

- Deverá ser analisada a possibilidade de ser feito um isolamento visual a área administrativa da residencial e de serviço.

8) Dotar a sede administrativa com os equipamentos e mobiliários necessários a seu funcionamento a saber:: quatro mesas de escritório com extensão para computador,

quatro cadeiras de braço, uma mesa de reunião com seis cadeiras, cinco armários de duas portas, dois computadores com periféricos, um notebook, Uma câmera digital, duas impressoras, um scanner de mesa e um de slides, quatro arquivos para pastas suspensas; três GPS.

9) Adquirir uma linha da Embratel para instalação do SIAFE.

10) Adquirir os seguintes equipamentos para oficina: máquina de solda elétrica, furadeira de bancada e furadeira profissional de mão.

11) Adquirir os equipamentos para o alojamento de pesquisadores a saber:

- Um botijão de gás, liquidificador, batedeira, fogão, geladeira.
- Um armário de cozinha.
- Uma mesa de cozinha com seis cadeiras.
- Vinte camas de solteiro com colchões.
- Utensílios para cozinha.
- Uma TV 29” e hack.
- Seis armários com 3 portas para os quartos.
- Um jogo de sofá com capacidade para 06 pessoas.

12) Adquirir mobiliário e equipamentos necessários, para o centro de pesquisa e treinamento, a saber:

- Um datashow.
- Adquirir um freezer horizontal.
- Adquirir estante de aço para biblioteca.
- Cinco prateleiras de escritório.
- Uma mesa de reunião com cadeiras.

13) Adquirir e instalar uma estação climatológica automática.

- A estação climatológica deverá ser instalada na zona de uso especial, junto a sede nas seguintes coordenadas geográficas: 06°44’28,4”S e 35°08’ 34,8W.
- A estação deverá conter pelo menos os seguintes equipamentos climatológicos,: pluviômetro, pluviógrafo, temperatura (máxima, mínima, média), bureta (direção e velocidade), heliógrafo, etc.

- 4Implantar dispositivos de leitura automática, via modem para a sede da REBIO, dos dados da estação climatológica.

- Os dados obtidos pela estação deverão ser armazenados no banco de dados da REBIO.

- O pessoal da REBIO deverá ser treinado para operar o equipamento e analisar os dados obtidos pela estação.

- O responsável pelo acompanhamento das pesquisas ficará responsável por coletar e armazenar os dados.

14) Fechar caminhos da SEMA 2 que não constem da rota de fiscalização e pesquisa.

15) Cercar a área da SEMA 2, ao longo da PB-071 e nos trechos em que não houver regeneração de mata atlântica.

16) Providenciar a contratação de brigadistas, durante o período de seca, onde existe maior risco de ocorrência de incêndios.

- A brigada de incêndio será composta de sete brigadistas e ficará baseada na área da sede administrativa.

- A brigada deverá atuar na área da REBIO e sua zona de amortecimento.

16.1) Estabelecer para os brigadistas rotinas de trabalho:

- O deslocamento destes brigadistas será realizado em veículos traçados nas áreas da SEMA 1 e SEMA 2 e na SEMA 3 os deslocamentos serão viabilizados de acordo com os locais a serem acessados e a urgência de atingi-los.

- Os grupos deverão portar rádios HT sempre que estiverem em operação.

- O Responsável pela Brigada deverá permanecer na sede durante os períodos de maior risco de incêndios, visando à recepção de informações, chamada de reforços, tomada de decisão e deslocamento com equipamentos, máquinas e ferramentas que porventura venham a ser necessários.

- Essa brigada estará ligada ao setor de proteção.

- Estes brigadistas, quando não acionados para o combate, devem executar as atividades de manutenção e organização de equipamentos, manutenção de estradas/aceiros e deslocamento para áreas onde serão realizadas queimadas no entorno e que apresentem de risco a unidade.

- A definição das escalas, esquemas, rodízios e plantões noturnos e de finais de semana dos brigadistas deverá ser realizada pelo Responsável de Brigada.

16.2) Adquirir e disponibilizar equipamentos de combate a incêndio a saber:

- Uma moto-bomba de alta pressão.
- Um caminhão pipa (4x4) com capacidade para seis mil litros com bomba d'água acoplada.
- Duas roçadeiras costais portáteis.
- Um veículo camionete com tração nas quatro rodas - cabine dupla, equipado com rádio comunicação e Autotrac.
- Três binóculos.
- 10 bombas-costais flexíveis.
- Dois pinga fogo.
- 20 enxadas.
- 10 rastelos.
- Cinco enxadões.
- Uma motosserra.
- Seis pás.
- Três rádios HT.
- Um kit de primeiros socorros.
- 10 abafadores comuns e 10 abafadores tipo chicote, a serem adquiridos anualmente.
- Um equipamento de proteção individual para motosserra.
- Dois equipamentos de proteção individual para roçadeira.
- 100 metros de mangueiras de alta pressão.
- Um rádio fixo.
- Dois GPS.
- 10 lanternas a bateria.

16.3) Adquirir equipamentos de proteção individual para os brigadistas:

- 10 capacetes.
- 10 máscaras com filtro contra gases: para evitar a inalação excessiva de fumaça, a serem adquiridos anualmente.
- 10 cantis: cada brigadista deve transportar um cantil com água.
- 10 óculos: estrutura moldada em neoprene, hermético, que permite o uso com máscaras protetoras ou filtros, lentes plásticas e alça regulável (Normas OSHA).
- 10 botas de cano alto: para evitar acidentes com animais peçonhentos.
- Uniformes: cada brigadista deve dispor de pelo menos dois uniformes de algodão resistente, por ano, nas cores padrão (camisa amarela e calça verde).
- 10 luvas de couro flexível.
- 10 cintos.

H - Área Estratégica Cabeça do Boi

Inserção no Zoneamento

Engloba a zona de uso especial da SEMA 2

Descrição Geográfica do Espaço:

Localizada no centro da SEMA 2, no caminho do rio Cabeça do Boi.

Resultados Esperados:

- Apoio para as atividades de fiscalização.
- Pesquisas desenvolvidas na área.
- Continuidade do projeto de reintrodução do Guaribas.

Indicadores:

- Número de pesquisas realizadas no local.
- Número de indivíduos de Guaribas reintroduzidos.
- Número de atividades de fiscalização realizadas no local.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Revitalizar o Centro de Apoio a Pesquisadores no local.

- Essa instalação também servirá de apoio à fiscalização.
- O lixo gerado no local deverá ser acondicionado adequadamente e retirado pelos pesquisadores.
- O local deverá contar com sistema de rádio comunicação.
- O locar deverá ter energia elétrica.
- O local deverá ter um sistema de fossa séptica.

2) Dotar a base de pesquisa com os seguintes equipamentos:

- Dois beliches com colchões, uma mesa com quatro cadeiras, uma geladeira e fogão, um botijão de gás.
- Torre de transmissão para rádio.
- Placas de energia solar para atender a demanda da casa. Para tanto, deverá ser providenciado um projeto para a determinação do número de placas a serem adquiridas e instaladas para o funcionamento de uma estrutura mínima.
- Rádio HT

3) Realizar operações de limpeza e manutenção periódica na estrada de acesso à base de pesquisa.

- As limpezas deverão ser semestrais, de modo a torná-la trafegável o ano inteiro.

3.1) Adotar medidas de contenção de processos erosivos identificados.

- Deverão ser contempladas medidas para estabilização dos declives e taludes das estradas que levam a base de apoio à pesquisa na Cabeça do Boi.

4) Realizar fiscalização periódica na área de carro e a pé.

- A fiscalização desta área ficará a cargo da equipe responsável pela Rota 2.

5) Readequar as instalações das gaiolas de reabilitação de modo a permitir a continuidade dos trabalhos de reintrodução dos Guaribas.

- Deverá ser contatado o Centro de Primatas para orientação quanto a material e dimensões necessárias.

6) Controlar o uso e ocupação dessa base de apoio, sendo priorizado os trabalhos de

reintrodução do Guaribas.

6.7.3 Áreas estratégicas externas (AEE)

São áreas relevantes para interação da REBIO com sua região, especialmente sua Zona de Amortecimento, que apresentam situações específicas (ameaças/oportunidades) para as quais serão direcionadas estratégias visando reverter ou otimizar o quadro em que se encontram (IBAMA, 2002).

O estabelecimento das áreas estratégicas tem seu respaldo na Lei nº 9.985/2000, que diz no seu art. 25, § 1º: "o órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos naturais da Zona de Amortecimento e dos corredores ecológicos de uma Unidade de Conservação (IBAMA, 2002)".

A seguir, são apresentadas para cada AEE, a descrição geográfica do espaço, os resultados esperados, seus indicadores, atividades, sub-atividades e normas.

A - Área Estratégica Núcleos Rurais

Descrição Geográfica do Espaço:

Todas as vilas e núcleos rurais, contidos no município de Mamanguape, situados na margem direita do rio Camaratuba (Vila Brejinho, João Pereira, Imbiribeira, Água Fria, Piabuçu, Pepina, Caiana, Vila Regina, Cidade Nova, Vila Jaraguá, acampamento CAMPART).

Resultados Esperados:

- Maior interação da comunidade nas ações de proteção da REBIO principalmente no que concerne ao combate e prevenção a incêndios.
- Maior conhecimento da população sobre a REBIO e seus objetivos.
- Melhoria das condições de saneamento e saúde nas vilas.

Indicadores:

- Número de voluntários apoiando os trabalhos de prevenção e combate de incêndios.
- Número de denúncias encaminhadas a REBIO.
- Número de atividades educativas desenvolvidas nas vilas.
- Número de pessoas acometidas de doenças de veiculação hídrica e endêmica.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Divulgar para a população o Plano de Manejo da REBIO.

   - Essa atividade deve ser executada até seis meses após a aprovação do Plano de Manejo.

   - Deverá ser solicitada a prefeitura de Mamanguape o apoio para a divulgação do Plano de Manejo.

   - Deverá ser dado ênfase as normas de uso e ocupação e os limites da Zona de Amortecimento.

2) Fazer gestão junto à prefeitura de Mamanguape para priorizar o saneamento básico entre suas obras na região

3) Fazer gestão junto a prefeitura de Mamanguape para asfaltar a estrada de acesso a Caiana e Pepina que passa por fora da REBIO, ligando as comunidades a BR-101.

4) Implantar um programa de educação ambiental junto às comunidades da Vila Brejinho, João Pereira, Imbiribeira, Água Fria, Piabuçu, Pepina, Caiana, Vila Regina, Cidade Nova, Vila Jaraguá, acampamento CAMPART.

   - O programa deve conter no mínimo ações de saneamento básico (para coleta, armazenamento e disposição de lixo, tratamento de água e esgoto).

5) Realizar reuniões e atividades mensais junto a cada comunidade local, para tratar de questões ambientais, organizadas com o apoio dos seus representantes no conselho consultivo da REBIO.

6) Desenvolver campanha para sensibilizar a população local em colaborar com a REBIO na proteção da Unidade procedendo às denúncias através do serviço 0800.

   - Deverá ser estabelecido um sistema especial para atendimento e resposta aos casos registrados.

7) Promover a integração com as empresas SAELPA e CAGEPA para apoiar a instalação e tratamento dos serviços de saneamento básico

8) Promover parcerias e acordos de cooperação técnica com o MMA/PNF, EMEPA, EMBRAPA e Secretaria de Saúde Estadual e Municipal visando à adoção de práticas conservacionistas e orientações sobre procedimentos de saúde pública.

9) Estabelecer campanha de conscientização ambiental por meio de atividades de sensibilização da população sobre a criação de animais em cativeiro.

   - Deverá ser orientado aos criadores quanto aos procedimentos exigidos pela

legislação para a manutenção de animais em cativeiro.

10) Desenvolver fiscalização periódica nesta área.

10.1) Visitar periodicamente os moradores e proprietários da área, a fim de conhecer a forma de apropriação e organização espacial, iniciando uma troca de informação para melhor ordenamento das atividades de uso e ocupação da terra.

10.2) Fiscalizar e controlar as atividades de coleta de frutos nativos, principalmente, mangaba e castanha de caju.

10.3) Fiscalizar e controlar as atividades de caça e extração de madeira.

10.4) Fiscalizar as atividades de olarias, principalmente quanto à origem da lenha e o destino dado aos resíduos da atividade.

- Todo empreendedor deve se adequar às normas ambientais e de segurança pertinentes para a obtenção de licença de funcionamento.

10.5) Fiscalizar a criação de pássaros em cativeiro observando a procedência e a legalidade da atividade.

11) Estabelecer campanha de conscientização ambiental por meio de atividades de sensibilização da população sobre as possíveis ocorrências de contaminação dos recursos hídricos e do solo.

B - Área Estratégica Remanescente de Florestas

Descrição Geográfica do Espaço:

Localizada nas propriedades rurais de Chico Felix e Novo Salvador

Resultados Esperados:

- Permitir uma maior conectividade entre a REBIO e essas manchas.
- Funcionar como corredor ecológico entre os fragmentos florestais existentes e a REBIO.
- Aumentar o grau de proteção das matas florestais.

Indicadores:

- Manutenção da Cobertura Florestal na Zona de Amortecimento.
- RPPNs reconhecidas na Zona de Amortecimento.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Promover campanhas junto aos proprietários rurais para a criação de RPPNs.

2) Realizar fiscalização permanente nesta área estratégica.

   - As ações de fiscalização na Zona de Amortecimento deverão ser intensificadas nestas áreas.

3) Realizar reuniões com a SUDEMA para auxiliar e incentivar a criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral estaduais nestas manchas florestais.

4) Fazer gestão junto ao órgão ambiental estadual para que não seja dada autorização de desmatamento nestes fragmentos.

5) Realizar levantamento de fauna e flora para avaliação do fluxo gênico entre fragmentos e REBIO.

   - Os proprietários deverão ser contatados para obter autorização de pesquisas nestas áreas.

   - Esse levantamento deve ser contínuo (ao longo das estações) e ter duração mínima de 2 anos.

   - Deverá ser contatada a Universidade para a realização de pesquisas nestas áreas.

C - Área Estratégica Rodovias

Descrição Geográfica do Espaço:

Consiste nas áreas abrangidas pela BR-101 e sua faixa de domínio que passa paralelamente a área da SEMA 1 e SEMA 2 e as rodovias estaduais PB-071 e PB-008 com suas faixas de domínio que passam junto aos limites da SEMA 2 e SEMA 3, respectivamente.

Resultados Esperados:

- Traçado da PB-008 alterado.

- Maior controle do atropelamento de animais e acidentes ambientais nas rodovias e estradas vicinais obtido.

- Diminuição de focos de incêndio provenientes da faixa de domínio do DER-PB da BR-101.

Indicadores:

- Número de animais atropelados.
- Número de acidentes com cargas perigosas ou tóxicas nas BR-101, PB-071 e PB-008 na Zona de Amortecimento.
- Número de focos de incêndio provenientes da faixa de domínio do DER-PB e do DNIT.
- PB 008 afastada distanciada da REBIO.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Solicitar ao DNIT e ao DER-PB a realização anual de aceiros junto às margens da rodovia.
   - O DNIT e o DER-PB deverão requerer junto ao IBAMA autorização para realizar a limpeza das áreas limitantes da BR-101, PB-008 e PB-071 com a REBIO, consultando o Chefe da REBIO.
   - A limpeza dos aceiros deverá ser acompanhada por funcionário da REBIO.
2) Solicitar ao DNIT e ao DER a instalação de barreiras eletrônicas para o controle de velocidade na BR- 101 e PB-071.
   - Deverão ser instalados dois pontos de controle de velocidade pelo órgão responsável pela BR-101 e PB-071.
   - Esses controladores de velocidade serão do tipo vertical, com ampla sinalização.
3) Solicitar ao DNIT e ao DER-PB alternativas de duplicação que não impliquem na ocupação das áreas da REBIO.
4) Providenciar junto ao DER-PB alternativas de passagem de fauna para não comprometer o corredor ecológico da SEMA 3 com a terra indígena.
5) Solicitar ao DNIT e ao DER que sejam feitos aceiros na faixa de servidão nas épocas da seca ao longo da BR-101 e PB-071.
6) Controlar a deposição do lixo ao longo da BR-101 e PB-071 junto aos limites da REBIO.
   - A REBIO deverá realizar campanhas junto aos ambulantes que desenvolvem suas atividades nesta área orientando para a correta destinação do lixo.

6.1) Providenciar a aquisição de container ou depósitos de lixo.

- O container deverá se localizar próximo às barracas de vendas de frutas junto aos limites da REBIO.

- Os containeres deverão ter tampa.

6.2) Providenciar a retirada do lixo disposto nos containeres ou depósitos periodicamente.

- Deverá ser solicitada a prefeitura de Mamanguape que proceda a retirada do lixo periodicamente.

7) Promover ações junto ao DNIT para mitigar e compensar a duplicação da BR-101, quando da sua realização.

- Os recursos provenientes da compensação ambiental deverão ser destinados à aquisição de áreas para ampliação da REBIO e na pavimentação da via de acesso de Caiana à BR-101 via Água Fria.

8) Solicitar a Prefeitura Municipal de Mamanguape à manutenção das principais estradas vicinais da Zona de Amortecimento, em especial daquelas utilizadas pela fiscalização da REBIO.

9) Solicitar ao DER-PB e ao DNIT a pavimentação das estradas alternativas de acesso às comunidades de Caiana e Pepina.

D - Área Estratégica Agropecuária

Descrição Geográfica do Espaço:

Compreende as propriedades rurais situadas nos municípios de Curral de Cima e Mamanguape contidas na Zona de Amortecimento da REBIO.

Resultados Esperados:

- Maior interação da comunidade nas ações de proteção da REBIO principalmente no que concerne ao combate e prevenção a incêndios e uso de agrotóxicos.

- Diminuição dos danos ambientais causados por atividades agropecuárias.

Indicadores:

- Número de propriedades utilizando práticas agrícolas ambientalmente sustentáveis.

- Número de intoxicações por uso de agrotóxicos.

- Número de proprietários participando dos eventos da REBIO.

- Número de cursos de extensão rural desenvolvido na área.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Realizar fiscalização permanente nesta área estratégica.

2) Realizar campanhas de educação ambiental com fins de prevenção e combate a incêndios.

3) Providenciar junto ao DER a recuperação das áreas de aterro e bota fora da PB-071.

4) Proibir a utilização de sobrevôos nas áreas adjacentes a REBIO com fins de aplicação de agrotóxicos e herbicidas.

5) Incentivar os proprietários para a adoção de medidas voltadas ao desenvolvimento da agricultura orgânica.

6) Fazer gestão junto aos órgãos competentes para o desenvolvimento de atividades alternativas visando à geração de emprego e renda para a população local.

6.1) Incentivar a plantação de frutíferas típicas desta área e exóticas aclimatadas como ateira, mangueira, cajazeira, goiabeira, cajueiro, araticunzeiro, mamoeiro, bacurizeiro, dentre outras.

6.2) Conscientizar os agricultores das possibilidades de aumentar sua renda com a implementação de novas atividades.

6.3) Contatar a EMBRAPA e a EMEPA para a realização de cursos que visem o repasse de tecnologia aos moradores locais para o cultivo de espécies frutíferas e o beneficiamento das frutas.

7) Envolver os proprietários rurais nos eventos promovidos pela REBIO, de modo a sensibilizá-los para a protelção da unidade

E - Área Estratégica Industrial

Descrição Geográfica do Espaço:

Localizado na zona industrial do município de Mamanguape.

Resultados Esperados:

- Disciplinar as atividades passíveis de se instalar na zona industrial.

Indicadores:

- Número de indústrias de baixo potencial poluidor instaladas.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Fazer gestão junto à Prefeitura Municipal de Mamanguape para proibir a instalação de indústrias de alto potencial poluidor.

2) Requisitar a SUDEMA o processo de licenciamento da fábrica de baterias, e caso não estejam previstas medidas mitigadoras referentes ao controle e disposição dos resíduos sólidos, deverá ser providenciado a elaboração de um PCA.

   - A fábrica de baterias deverá providenciar a instalação de uma estação climatológica automática na área da SEMA 1, para fins de monitoramento dos efeitos de sua atividade na região.

3) Fazer gestão junto à fábrica Doce-Mel para fomentar a criação de consórcios de pequenos agricultores rurais nos municípios de Mamanguape, Rio Tinto, Jacaraú e Curral de Cima com vistas a produção e fornecimento de matéria prima.

4) Requisitar a SUDEMA os processos de licenciamento de todas as fábricas instaladas na Zona de Amortecimento da REBIO Guaribas.

5) Proceder a fiscalização periódica nas industrias com vistas a identificar possíveis danos ambientais decorrentes de suas atividades bem como o cumprimento das recomendações constantes do licenciamento.

F - Área Estratégica Corredor

Descrição Geográfica do Espaço:

É composta pela área das Reservas Indígenas Jacaré de São Domingos, Potiguar de Monte Mor e Potiguara e pelas propriedades de terra situadas entre as áreas da SEMA 1 e 2.

Resultados Esperados:

- Maior proteção da formação florestal.
- Maior garantia da viabilidade das populações de flora e fauna da REBIO.
- Ampliação dos limites da REBIO.
- Permitir uma maior conectividade entre a REBIO e essas manchas.
- Funcionar como corredor ecológico entre os fragmentos florestais existentes e a

REBIO.

- Aumentar o grau de proteção das matas florestais.

Indicadores:

- Número de animais avistados.
- Número de hectares incorporados a REBIO.
- Percentual da Cobertura Florestal da área estratégica.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Firmar termo de parceira com a FUNAI para a realização de fiscalização conjunta na área indígena englobada pela Zona de Amortecimento.
   - A fiscalização na área da FUNAI deverá estar atenda a legislação ambiental no que diz respeito à manutenção de mananciais.
2) Propor junto às agências de fomento (CNPQ, CAPES, FNMA e outras instituições de apoio à pesquisa) a realização de pesquisas e monitoramento para a efetividade dos corredores ecológicos propostos.
3) Demonstrar aos proprietários localizados entre a SEMA 1 e 2 a importância da formação florestal existente no contexto de proteção e manejo da REBIO.
4) Realizar fiscalização permanente nesta área estratégica.
   - As ações de fiscalização na zona de amortecimento deverão ser intensificadas nestas áreas.
5) Propor a FUNAI um trabalho conjunto para o enriquecimento das matas florestais, principalmente, com frutos nativos da região, como forma de ampliar a fonte de renda das comunidades indígenas locais.

G - Área Estratégica Sedes Municipais - Mamanguape, Rio Tinto e Curral de Cima

Descrição Geográfica do Espaço:

É composto pelas áreas urbanas dos Municípios de Mamanguape, Rio Tinto, Curral de Cima e suas áreas adjacentes.

Resultados Esperados:

- Maior interação da comunidade nas ações de proteção da REBIO.

- Melhoria das condições sanitárias dos Municípios.
- Usinas de tratamento de lixo implantadas nos municípios.
- REBIO reconhecida pelos moradores das vilas e distritos.
- Programa de interação com a comunidade implementada.
- Aterros sanitários implantados nos municípios.

Indicadores:

- Número de munícipes participando das atividades promovidas pela REBIO.
- População agindo em prol da preservação e conservação ambiental na região.
- Aterros sanitários e usinas de lixo construídas.
- Número de autos de infração cometidos.

Atividades, sub-atividades e normas:

1) Realizar reuniões, palestras e debates em cada uma das sedes municipais desta àrea Estratégica para esclarecimentos e divulgação do Plano de Manejo.
   - Essa atividade deve ser executada até seis meses após a aprovação do Plano de Manejo.
   - Deverão ser solicitadas as prefeituras e os seus representantes no Conselho Consultivo o apoio para a divulgação do Plano de Manejo.
   - Deverá ser dado ênfase as normas de uso e ocupação e os limites da Zona de Amortecimento.
   - Deverá ser divulgado as comunidades locais e suas lideranças, as possibilidades de utilização da REBIO para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental.
2) Fazer gestão junto às prefeituras para a criação e operacionalização dos CONDEMAS.
3) Fazer gestão junto às prefeituras para a elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.
4) Fazer gestão junto às prefeituras para priorizar o saneamento básico entre suas obras.
5) Solicitar às prefeituras a disponibilização de pessoal para auxiliar nas atividades da REBIO.
6) Fazer gestão junto à Prefeitura Municipal de Mamanguape para a recuperação e

transformação da área da mata do sertãozinho em Parque Municipal.

- O IBAMA irá auxiliar a Prefeitura Municipal de Mamanguape com apoio técnico-científico para elaborar os estudos para sua transformação em Unidade de Conservação.

7) Fazer gestão junto a Gerência do IBAMA na Paraíba para a transformação do POCOF em Mamanguape em área para produção de mudas nativas da região, visando a recuperação de APP e Reservas Legais na Zona de Amortecimento.

- O IBAMA deverá procurar o MMA no Programa Nacional de Florestal – PNF apoio para a gestão e fomento de tal atividade.

8) Agendar com as Secretarias de Educação dos Municípios a participação das escolas municipais no programa de educação ambiental da REBIO.

8.1) Promover visitas de grupos de interesse ao Centro de Vivência, num programa regular de educação ambiental.

8.2) Promover a participação das escolas nos eventos da REBIO realizados em datas comemorativas.

8.3) Solicitar junto às Prefeituras a disponiblização de um ônibus para o translado dos alunos da rede oficial de ensino ao Centro de Vivência da REBIO.

8.4) Proferir palestras sobre temas ambientais junto às escolas existentes nos Municípios.

9) Elaborar e editar Caderno sobre Legislação Ambiental e aquelas pertinentes aos Planos e Programas Governamentais.

- Este material será distribuído entre os moradores da Zona de Amortecimento.

- As informações contidas no caderno considerarão o nível médio de escolaridade dos cidadãos locais e sua capacidade de entendimento quanto a textos e ilustrações.

- Deverão ser consideradas na formulação dos cadernos as peculiaridades do município direcionando a legislação de acordo com o problema identificado.

- A Procuradoria do IBAMA deverá ser contatada para a formulação e edição desse caderno.

10) Realizar fiscalização permanente nas áreas dos municípios contidas na zona de amortecimento.

10.1)Buscar convênios com as prefeituras municipais para a realização de cursos de capacitação.

10.2) Fazer gestão junto aos órgãos municipais visando o incentivo ao desenvolvimento do comércio de produtos artesanais.

11) Buscar integração com os municípios na participação de eventos festivos das cidades, tais como as festas dos padroeiros (do Município e dos Distritos), a Exposição Agropecuária, dentre outros.

- Nestas ocasiões viabilizar um espaço para a instalação da exposição intinerante.

12) Fazer gestão junto às Prefeituras Municipais por meio das Secretarias de Educação, para tratar os temas de educação ambiental, adotando a área da REBIO como estudo caso.

- O IBAMA deverá promover a elaboração de cartilhas e meios para tratar da educação ambiental.

13) Fazer gestão junto às Prefeituras para a elaboração dos Planos Diretores Municipais, conforme previsto no Art. 182 da Constituição Federal.

13.1) Assegurar que os Planos Diretores contemplem a proibição da expansão da área urbana em direção a REBIO, de acordo com o Art. 49, Parágrafo único da Lei 9.985, de 18.07.2000 (SNUC).

13.2) Assegurar que os Planos Diretores não contemplem ações conflitantes com os interesses de preservação da REBIO.

13.3) Fazer gestão para que seja incluído nos Planos Diretores o impedimento da instalação de atividades potencialmente degradadoras na Zona de Amortecimento da REBIO.

14) Apoiar as Prefeituras Municipais no estudo de áreas apropriadas para construção dos aterros sanitários e implantação de usinas de reciclagem de lixo.

14.1) Incentivar a prática de coleta seletiva e a reciclagem de lixo nos Municípios.

- Deverá ser desenvolvida uma campanha de coleta seletiva do lixo e confecção de folder orientando sobre a separação do lixo.

14.2) Buscar o apoio técnico-financeiro do Ministério do Meio Ambiente e do SEBRAE para capacitação das associações e apoio na comercialização do lixo reciclado.

15) Promover juntamente com as Prefeituras a formação de brigadas de voluntários para combate a incêndios florestais.

- Estas brigadas ficarão responsáveis por todas as atividades de prevenção e combate a incêndios nas áreas dos respectivos municípios.

15.1) Solicitar ao PREVFOGO a realização de cursos rotineiros de capacitação de voluntários para integrarem estas brigadas.

15.2) Instalar placas de sinalização a partir da entrada da cidade de Curral de Cima, indicando a direção da REBIO.

16) Divulgar a REBIO junto aos meios de comunicação disponíveis nos Municípios, tais como rádios e jornais.

- Deverão ser informados os eventos programados pela Unidade de Conservação, bem como os horários de funcionamento, novos conhecimentos científicos sobre a área e outros informes de interesse da comunidade.

17) Fazer gestão junto à Prefeitura de Mamanguape para a manutenção e asfaltamento da estrada que liga as comunidades dos núcleos rurais de Mamanguape a BR-101.

- A manutenção do trecho da estrada vicinal que passa pela REBIO deve ser comunicado ao IBAMA devendo o mesmo ser evitado.

- Tão logo o asfaltamento ocorra será interrompido o trânsito nas vias que atravessam a REBIO.

18) Fazer gestão junto ao Governo do Estado e Poder Legislativo para a criação do ICMs ecológico, nos moldes de outras Unidades da Federação, a exemplo de Minas Gerais, Paraná e Mato Grosso.

19) Construir muro de 3 metros ao longo da divisa leste, com a comunidade do Maracujá.

20) Propor a prefeitura de Rio Tinto a instalação de um chafariz (torneira com bebedouro) nos limites externos da SEMA 3.

- A captação da água deverá ser feita fora dos limites da área da REBIO.

21) Enfatizar as propriedades lindeiras da necessidade de manutenção de aceiros junto ao perímetro da REBIO.

22) Intensificar no período da Festa Agropecuária a fiscalização junto aos limites da REBIO e a área da festa.

23) Promover um evento específico para a divulgação da REBIO junto aos torcedores e times que freqüentam o campo de futebol localizado nos limites da SEMA 3.

- Poderá ser utilizado o aniversário da REBIO e datas ligadas ao meio ambiente para promover a divulgação dos objetivos da REBIO e suas normas.

- Para esse evento poderá ser captado recurso junto a fontes de financiamento ou iniciativa privada com vistas a produção de material de divulgação.

6.8 ENQUADRAMENTO DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO POR PROGRAMAS TEMÁTICOS

Quadro 6-5. Enquadramento das Ações Gerenciais Gerais por programas Temáticos

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais Internas	1) Estabelecer um programa de fiscalização para a REBIO. 1.1) Estabelecer, pelo menos três equipes diárias de fiscalização, compostas de três pessoas para a SEMA 1 e SEMA 2 e uma equipe de duas pessoas para a SEMA 3. 1.2) Estabelecer mensalmente estratégias de atuação, observando principalmente os períodos de frutificação do caju (nov-fev) e mangaba (dez-abr e jul-nov) e a caça no período noturno em especial para a área da SEMA 2 que tem maior facilidade de acesso (área do "campo grande" e "poste de cimento").	1) Proceder o monitoramento conforme estabelecido no SIMBIO dos indicadores definidos para a REBIO Guaribas. 1.1) Estabelecer parcerias visando apoio á coleta de dados e estabelecimento de metodologias para o monitoramento do SIMBIO. 1.2) Definir metodologia para coleta de dados. 1.3) Disponibilizar pessoal necessário às realizações das coletas de dados para o SIMBIO. 1.4) Adquirir equipamentos e materiais necessários, para a obtenção de dados do	1) Atualizar os vídeos sobre a REBIO. 2) Obter cópias de vídeos junto ao IBAMA sede, sobre os temas: água, lixo, saneamento básico, tráfico de animais, sobre o peixe boi, APA Mamanguape e outros. 3) Confeccionar folheto sobre incêndios florestais. 4) Confeccionar um folder sobre a REBIO Guaribas para divulgação de seus objetivos e zoneamento. 5) Desenvolver um programa de educação ambiental para a Unidade. 5.1) Deverá ser elaborado pelos técnicos da REBIO com apoio do NEA–			1) Cercar os limites da SEMA 1, onde não houver áreas a serem adquiridas, especialmente ao longo da BR-101. 2) Cercar os limites da SEMA 2, onde não houver áreas a serem adquiridas, especialmente ao longo da PB-071 e BR-101, colocando porteiras nos acessos e estradas. 3) Readequar o sistema de comunicação interno da REBIO. 4) Adquirir 10 rádios HT e 02 estações fixas. 5) Adquirir um trailer. 6)Ampliar a área da REBIO, conforme proposta apresentada no mapa de zoneamento. 7) Elaborar o Regimento Interno da REBIO. 8) Complementar o quadro funcional da

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais Internas **(Continuação)**	1.3) Realizar, quando necessário, operações especiais, envolvendo toda a equipe de fiscalização e parceiros. 2) Fechar os estradas vicinais existentes na SEMA 01 que dão acesso ao capim azul. 2.1) Instalar três porteiras nas estradas vicinais que dão acesso ao capim azul, com cópia das chaves disponibilizada aos proprietários rurais que passam pela área. 3) Realizar os aceiros ao longo de toda as áreas, sendo que nas áreas da SEMA 01 e SEMA 02, ao longo de pontos onde já houve regeneração da mata atlântica deverão ser evitadas o aceiro cortando a mata. 4) Intensificar rondas nas áreas de maior risco de incêndios (limites oeste da SEMA 02, limites norte da SEMA 01, ao longo da	monitoramento. 1.5) Estabelecer pontos de monitoramento e instalação da rede de monitoramento, quando for o caso. 1.6) Implantar rotinas para coleta de dados dos indicadores para os quais tenha sido viabilizado o recurso necessário e estabelecido o contrato de cooperação, no caso de parceria. 1.7) Coletar dados, realizada conforme o período definido para cada indicador. 1.8) Proceder a tratamento estatístico dos dados coletados e sua apresentação na forma adequada para sua disponibilização aos usuários. 1.9) Lançar os dados gerados no Banco de Dados do SIMBIO. 1.10) Realizar Workshops anuais na	PB e CGEAD/IBAMA. 5.2) Os técnicos da REBIO deverão identificar parceiros, como a secretarias de educação e de meio ambiente, ONG e universidades, para elaboração e implantação do programa. 5.3) O Programa será estruturado para o atendimento dos temas. 5.4) O Programa deverá ser desenvolvido através dos mais variados recursos e atividades. 5.5) Capacitar e treinar os funcionários, voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implantação do Programa. 5.6)Repassar em todas as atividades de educação ambiental, informações sobre a Unidade, seu			REBIO para atender a demanda definida no organograma (Figura 1). 9) Contratar serviços temporários para atender demandas específicas, tais como: manutenção e limpeza, vigilância, prevenção e combate a incêndios, salvamentos e resgates e outros. 10) Buscar parcerias específicas com outras entidades como, por exemplo, a Polícia Militar Florestal, de modo a suprir as necessidades da fiscalização. 11)Treinar um analista ambiental para os serviços de acompanhamento das atividades de pesquisa, tais como análise das solicitações de pesquisa encaminhadas a REBIO, solicitação dos resultados da pesquisa, levantamento de dados para o SIMBIO e organização do banco de dados da UC. 12)Oferecer vagas para estagiários e voluntários

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais Internas (Continuação)	BR-101 e PB-071) na região noroeste e oeste da SEMA 03). 5) Estabelecer como rotina de trabalho o preenchimento de relatórios diários de atividades, onde todo o percurso deverá ser georeferenciado, bem como os fatos mais relevantes observados durante a atividade. 6) Promover a recuperação de estradas e caminhos importantes para a atividade de fiscalização. 7) Dotar as equipes de fiscalização de equipamentos necessários ao exercício de suas funções a saber: equipamentos de segurança (colete a prova de balas, botas e perneiras), facão, machado, moto-serra, armas de fogo, GPS, rádios de comunicação, lanternas e equipamentos de	UC, reunindo todos os envolvidos no projeto para discussão dos seus resultados. 1.11) Elaborar Relatórios Anuais de Resultados e Impactos. 2) Desenvolver levantamento florístico sistemático em todas as fitofisionomias. 3) Realizar estudos de dinâmica de comunidades e populações das fisionomias presentes na REBIO. 4) Realizar estudos da viabilidade de populações de Pau-Brasil e Massaranduba na REBIO. 5) Realizar estudos das comunidades de pequenos mamíferos nas diferentes fisionomias da REBIO. 6) Determinar as populações e	objetivo, os atributos naturais que abriga, sua importância para a conservação da biodiversidade local, regional e nacional, os tipos de problemas que enfrenta e as soluções que estão sendo adotadas para contorná-los entre outros. 6) Produzir material voltados ao trabalho de educação ambiental na região, particularmente abordando a unidade de conservação e salientando seus ecossistemas e destacando os aspectos culturais da região. 7) Oferecer cursos de treinamento, capacitação e reciclagem para técnicos do IBAMA, da rede escolar e órgãos municipais de meio ambiente e educação sobre temas ambientais.			e identificar meios para atrair esses colaboradores. 13)Promover a capacitação periódica dos funcionários da REBIO, em especial nos seguintes temas: relações públicas, legislação ambiental, ecologia e conservação dos recursos naturais, utilização de GPS (Global Positioning System), cartografia, primeiros socorros, educação ambiental, captação de recursos e informática. 13.1) Fazer gestão junto a outras diretorias do IBAMA para a inclusão dos funcionários da REBIO nos cursos de capacitação promovidos por essa. 13.2) Promover seminário interno para a apresentação e internalização do Plano de Manejo da REBIO. 14) Promover a capacitação de funcionários para a

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais Internas (Continuação)	primeiros socorros. 8) Avaliar a capacidade dos funcionários para atuarem na atividade de fiscalização. 9)Capacitar os funcionários do IBAMA para exerceram a fiscalização. 10)Estabelecer um programa de proteção das zonas de recarga dos mananciais hídricos superficiais e subterrâneos. 11)Eliminar as espécies exóticas da flora (Eucalyptus, Brachiaria) e fauna (ratos). 12)Eliminar todos os animais domésticos que sejam encontrados dentro da REBIO. 13)Elaborar um programa de recuperação das áreas degradadas internas da REBIO.	comunidades de pequenos mamíferos (voadores e não voadores), relacionadas a cada tipo de ambiente existente (tabuleiros: campo, "restinga", cerrado, e matas: alagados, carrasco, mata secundária). 7) Realizar estudo de viabilidade para repovoamento da fauna de mamíferos de grande porte extinta da REBIO Guaribas. 8) Realizar estudo da movimentação da fauna entre os fragmentos da REBIO. 9) Proceder ao monitoramento dos animais atropelados nas rodovias e nas estradas internas e externas. 10) Registrar todos as avistamentos (observação direta) dos mamíferos dentro da REBIO anotando,	8) Dotar a Unidade de um técnico responsável pela coordenação da educação ambiental. 9) Organizar calendário de eventos e palestras para moradores do entorno, com a finalidade de despertar a consciência ambiental de cada pessoa, de forma a torná-la um fiscal da natureza.			operação do banco de dados SIUC. 15) Manter em bom estado de conservação as instalações físicas que se encontram sob a administração direta da REBIO. 16) Proceder à avaliação e à adequação do uso e da ocupação dos imóveis. 17) Fazer vistoria anual dos imóveis existentes na REBIO ou a cada troca de ocupação. 18)Elaborar e implantar projeto de sinalização para a REBIO. 18.1) Identificar e contatar empresa para a elaboração e implantação de parte ou de todo o Projeto de Sinalização. 18.2) Promover periodicamente a remoção, mudança ou renovação das placas de sinalização. 18.3) Remover as atuais placas de sinalização que não estejam dentro

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais Internas **(Continuação)**		sempre que possível, todos os dados biológicos (identificação, sexo, faixa etária) e obrigatoriamente dados ecológicos (data, horário, número de indivíduos) em livro de ata. 11) Proceder ao monitoramento da abundância de espécies de mamíferos. 12) Realizar estudo populacional das espécies de aves ameaçadas de extinção (Zabelê, Apuim de cauda amarela , Pica pau anão de Pernambuco, Formigueiro de cauda ruiva. 12.1) Obter parâmetros de abundância relativa de indivíduos, densidade populacional e variação sazonal na composição de espécies nas áreas de estudo. Pode ser				do padrão estabelecido. 19) Criar o Conselho Consultivo da unidade. 20) Viabilizar a captação de recursos financeiros por meio do estabelecimento de parcerias, visando a implantação das ações gerenciais internas e externas, além das ações previstas nas áreas estratégicas internas e externas. 21) Avaliar anualmente as ações propostas neste plano de manejo e proceder aos ajustes necessários junto com a DIREC.

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais Internas **(Continuação)**		utilizado o método de amostragem por transecções de largura fixa. 12.2) Estimar parâmetros como o tamanho populacional (Pollock 1981), sobrevivência, recrutamento e áreas de vida. 12.3) Determinar as áreas de vida para analisar competição, efeitos de densidade, acesso aos recursos preferências de habitat e outros problemas semelhantes. 13) Realizar estudos de viabilidade das populações de aves ameaçadas de extinção (Zabelê, Apuim de cauda amarela, Pica pau anão de Pernambuco, Formigueiro de cauda ruiva). 13.1) Determinar o status das populações presentes nas Unidades de				

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais Internas (Continuação)		Conservação, avaliando o papel dessas reservas na manutenção das populações em longo prazo. 13.2) Realizar estudos no sentido de verificar a taxa de pesticidas em plantações e frutos consumidos pelas aves. 14) Realizar levantamento exaustivo da herpetofauna da REBIO. 15) Realizar estudo da biologia das novas espécies encontradas na REBIO, em especial (*Anotossaura* sp. e *Phyllomedusa* sp.). 15.1) Descrever e fazer estudo da história natural das espécies novas encontradas. 15.2) Descrever habitats preferenciais, dieta, comportamento e dinâmica				

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais Internas (Continuação)		populacional das espécies novas (*Anotossaura* sp. e *Phyllomedusa* sp.). 15.3) Realizar estudo da viabilidade de populações das espécies novas (*Anotossaura* sp. e *Phyllomedusa* sp.), raras e endêmicas da herpetofauna na REBIO. 15.4)Fazer diagnóstico do status local das populações de *Anotossaura* sp. e *Phyllomedusa* sp., das espécies raras e endêmicas para que seja estimada a viabilidade de suas populações na REBIO. 15.5) Analisar os efeitos da fragmentação nessas populações. 16) Realizar estudo de complementação e compilação das informações a respeito da entomofauna da				

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais Internas (Continuação)		REBIO. 17) Realizar estudo de complementação e compilação das informações a respeito da ictiofauna da REBIO. 18) Realizar estudos de viabilidade genética de populações. 18.1) Selecionar espécies de baixa viabilidade e obter marcadores genéticos para os estudos populacionais. 18.2) Fazer análise comparativa entre fragmentos e em regiões de matriz antrópica. 19)Realizar estudos de dispersão de sementes de algumas espécies. 20) Analisar a dinâmica populacional de espécies da fauna e flora nas bordas da REBIO e comparar com os dados existentes para o seu interior, observando				

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais Internas **(Continuação)**		os efeitos da fragmentação. 21) Retomar o programa de reintrodução do Guariba (Alouatta belzebul) e monitorar os indivíduos reintroduzidos na REBIO Guaribas. 22) Monitorar a regeneração natural das áreas degradadas localizadas na zona de recuperação da SESMA 01, SEMA 02 e SEMA 03. 23) Monitorar as queimadas, incêndios florestais e seus efeitos na flora e fauna. 23.1) Comparar a dinâmica populacional de vertebrados em áreas recém-queimadas e gradativamente, após as queimadas, com o tempo de 1 a 10 semanas. 23.2) Fazer análise comparativa de dados				

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais Internas (Continuação)		de áreas queimadas e não queimadas para a fauna. 23.3) Analisar a regeneração natural da flora em áreas queimadas, não-queimadas e em gradientes. 24) Divulgar as pesquisas prioritárias a serem desenvolvidas na REBIO junto as Universidades, Centros de Pesquisa e ONGs, visando atrair pesquisadores.				
Ações Gerencias Gerais Externas	1)Efetivar e intensificar a fiscalização na Zona de Amortecimento da REBIO. 2)Estabelecer uma parceria com a Policia Militar Florestal para fins de fiscalização das áreas do entorno. 3) Registrar no relatório de fiscalização, modelo de ficha, anexo, as ocorrências verificadas	1)Realizar levantamento de fauna e flora dos fragmentos da Zona de Amortecimento. 2)Realizar levantamentos específicos em diversos pontos da Zona de Amortecimento para ictiofauna, herpetofauna, avifauna, mastofauna	1) Desenvolver no entorno, campanha de aproveitamento dos resíduos orgânicos oriundos das culturas. 2) Estimular a implantação da cultura orgânica na Zona de Amortecimento. 3) Desenvolver campanha de reciclagem do lixo.	1)Interagir com projetos científicos das seguintes instituições de pesquisa (UFPB, UFPE, Embrapa, SNE, Universidade Estadual de Campina Grande, Centro de Primatas, CEMAVE). 2)Articular com os órgãos responsáveis o controle de gato e	1)Articular com o SEBRAE a realização de cursos de profissionalização nos municípios constantes na Zona de Amortecimento, nos temas: Fruticultura irrigada; Técnicas de silagem para pecuária intensiva; Processamento mecânico de doces e frutas; Cooperativismo;	1)Realizar, em parceria com a Superintendência para o desenvolvimento do meio ambiente (SUDEMA), o licenciamento das atividades potencialmente e/ou efetivamente poluidoras localizadas na Zona de Amortecimento da REBIO. 2)Avaliar a situação das industrias e fábricas

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerencias Gerais Externas (Continuação)	na zona de amortecimento. 4) Estabelecer um programa para efetivação das Reservas Legais nas propriedades localizadas na Zona de Amortecimento. 5)Articular com outras instituições estaduais, municipais e proprietários aa proteção de áreas identificadas fora da UC como de interesse para conservação, para criação de UCs ou sua transformação em RPPNs. 6)Elaborar e implantar projeto de recuperação das margens dos rios Caiana e Pepina, priorizando as margens erodidas. Esse projeto será elaborado pelo IBAMA e seguirá as seguintes recomendações: 6.1)Buscar apoio das universidades e órgãos de extensão para a elaboração do projeto;	e vegetação. É importante um estudo faunístico e florístico dos fragmentos dentro da Zona de Amortecimento, para avaliação do fluxo gênico entre fragmentos.	4) Desenvolver campanha da importância da Unidade para o entorno. 5) Promover campanhas junto aos produtores rurais do entorno da UC prevenindo danos ambientais. 6) Solicitar aos órgãos responsáveis maior controle e fiscalização no comércio e uso de agrotóxicos. 6.1) Estabelecer parceria com a EMATER par realizar campanhas de uso de defensivos agrícolas. 7) Desenvolver atividades educativas e preventivas de incêndios nas áreas contíguas a REBIO. 7.1)Orientar os agricultores sobre a prática das queimadas, enfatizando os danos que a mesma	cachorro para as áreas externas da REBIO, preferencialmente aquelas limítrofes à SEMA 02 e SEMA 03. 3)Articular com a FUNAI a fiscalização da Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos inseridos em suas áreas. 4) Firmar termos de cooperação técnica com CAGEPA, SAELPA e TRANSPETRO para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental. 5) Solicitar a SEALPA que nas contas de luz e para a CAGEPA para as contas de água venham informações sobre a REBIO. 6) Solicitar a SUDEMA todos os processos de licenciamento	e Olericultura irrigada. 2)Solicitar ao Programa Nacional de Florestas – PNF a divulgação do Projeto de florestas energéticas junto aos municípios da Zona de Amortecimento. 3)Articular com as instituições governamentais e não-governamentais, para disponibilizar apoio técnico aos proprietários da zona de amortecimento, no sentido de estimulá-los a adotarem técnicas agroecológicas. 4)Elaborar em conjunto com instituições como a EMEPA e EMBRAPA, dentre outras, um programa de divulgação, visando a conscientização dos produtores quanto aos benefícios ambientais, sociais e econômicos advindos da adoção de técnicas de produção sustentáveis. 5)Buscar a inclusão	licenciadas pelo órgão ambiental estadual, e caso já tenha sido licenciado, acompanhar as medidas mitigadoras constantes nas licenças de instalação e operação. 3) Contatar as instituições financeiras informando da existência da Unidade e de sua Zona de Amortecimento de forma a não incentivar e financiar o desenvolvimento de atividades incompatíveis com o Plano de Manejo.

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerencias Gerais Externas (Continuação)	6.2)Desenvolver campanhas junto às comunidades de Caiana e Pepina para a conscientização da necessidade da recomposição das margens dos rios; 6.3)Identificar órgãos financiadores e apresentar o projeto. 6.4)Captar recursos através de associações e ONGs. 6.5)Envolver os proprietários nas ações de recuperação e proteção das áreas de preservação permanente. 7)Informar aos proprietários das áreas de preservação permanente acerca do seu status de proteção e a necessidade da sua recuperação e manutenção. 8)Estabelecer termo de cooperação técnica entre IBAMA e a SUDEMA para efetivar a gestão e proteção da Zona de		acarreta ao meio ambiente, reiterando a necessidade de solicitarem licença com antecedência ao IBAMA, para procederem às queimadas. 7.2)Solicitar aos agricultores vizinhos a REBIO que avisem o dia em que forem fazer queimadas, de forma a que os funcionários estejam atentos à possibilidade de propagação do fogo para a Unidade de Conservação. 7.3)Solicitar ao Banco do Nordeste do Brasil que inclua na Agenda do Produtor Rural o período ideal para a solicitação de queimadas controladas. 7.4)Fazer gestão junto a EMATER para divulgação dos procedimentos necessários para o uso das queimadas,	ambiental de atividades desenvolvidas na Zona de Amortecimento da REBIO. 7) Divulgar junto aos órgãos estaduais e municipais o Plano de Manejo, os seus limites e as normas e usos permitidos na Zona de Amortecimento.	das ações previstas neste programa no Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), dentre outros. 6)Estabelecer um programa de comunicação para apresentação das novas atividades alternativas de desenvolvimento proposta para a Zona de Amortecimento. 7)Atuar junto às instituições financeiras da região, para uma ação conjunta, visando à obtenção de financiamento para o desenvolvimento dos programas previstos neste item. 8)Estabelecer mecanismos para a divulgação das linhas de financiamentos disponíveis, bem como de todas as alternativas de desenvolvimento apresentadas nos programas propostos e seus respectivos	

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerencias Gerais Externas (Continuação)	Amortecimento e a Área de Influência.		bem como outras técnicas alternativas ao uso do fogo. 7.5)Solicitar a EMBRAPA e ao PREVFOGO folhetos informativos para o uso correto do fogo, bem como normas para a realização das queimadas. 8) Desenvolver folheto sobre a proibição da caça, coleta de material biológico no interior da Unidade e extração de madeira. 9) Realizar reuniões periódicas com a comunidade do entorno e com os municípios que constituem a Zona de Amortecimento, abordando temas específicos de interesse da unidade. 10)Divulgar o Plano de Manejo da REBIO Guaribas junto às comunidades da Zona de Amortecimento.		resultados 9)Fazer gestão junto a instituições governamentais e não governamentais, visando a obtenção de apoio técnico aos pecuaristas do entorno da REBIO, a fim de proporcionar a melhoria da produção leiteira e de carne. 10)Estimular a implantação de agroindústrias na Zona de Amortecimento. 11)Incentivar o cooperativismo para o desenvolvimento a melhoria e aproveitamento das oportunidades oferecidas pela UC. 12)Incentivar e apoiar a comunidade da zona de amortecimento na adoção de sistemas agroflorestais. 13)Realizar estudo sobre a viabilidade de implementação do ecoturismo, do turismo rural, entre outras categorias, nos	

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerencias Gerais Externas (Continuação)			11)Divulgar a Lei do SNUC como legislação que garante ao IBAMA o controle ambiental na Zona de Amortecimento das unidades de conservação. 11.1)Distribuir exemplares da referida Lei nas prefeituras, órgãos oficiais, sindicatos, associações, dentre outros. 11.2)Divulgar os limites da Zona de Amortecimento estabelecidos pelo Plano de Manejo da REBIO. 12)Desenvolver um programa de educação ambiental para a Zona de Amortecimento. 12.1)Identificar possíveis parceiros para implementar tais atividades. 13)Colaborar no treinamento e capacitação de		municípios da Zona de Amortecimento. 14)Apoiar os municípios na elaboração e implantação da Agenda 21. 15)Apoiar a criação de consórcios intermunicipais para a contratação de técnicos especializados no trato da questão ambiental. 16)Sistematizar e difundir as técnicas de conservação do solo e de estradas. 17)Estimular os prefeitos a proporem, por meio de seus parlamentares, a criação de incentivos a serem aplicados na Zona de Amortecimento da REBIO. 18)Estimular os prefeitos a proporem, por meio de seus parlamentares, a criação do ICMS ecológico no Estado.	

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerencias Gerais Externas (Continuação)			pessoal e professores da rede escolar em educação ambiental. 14)Procurar conhecer, apoiar e participar de eventos educativos na zona de amortecimento da REBIO. 15)Promover a formação de associações de defesa da Unidade, nos municípios que lhe são limítrofes. 16)Desenvolver campanha para sensibilizar a população local a colaborarem com a UC, através de denúncias telefônicas, sobre qualquer tipo de contravenção ambiental presenciada pelos mesmos.			

Quadro 6-6. Enquadramento das áreas estratégicas por programas temáticos

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Brejinho	4) Manter pessoal permanente no posto de fiscalização, em sistema de escala. 6) Erradicar as espécies exóticas.	5) Monitorar a regeneração natural das áreas degradadas				1) Reformar a casa da guarda oeste (Sr. Oscar). 2) Construir e implantar posto de fiscalização em Pedra Mole. 3) Dotar os postos de fiscalização com equipamentos.
Área Estratégica Gasoduto	1) Controlar a manutenção da estrada do gasoduto, que passa pela área da SEMA 2 da REBIO, no Município de Mamanguape. 2) Controlar a erosão da estrada do gasoduto. 3) Solicitar a empresa responsável pelo gasoduto que atravessa a SEMA 2 o licenciamento e a compensação ambiental do empreendimento em atendimento a Lei nº 9.985, de 18/07/2000,		7) Fixar placas de sinalização na entrada e saída da estrada, com limites de velocidade e de indicação da existência da Unidade, obedecendo ao manual de sinalização do IBAMA.			

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Gasoduto (Continuação)	em seus arts. 36, 46 e 48 e seu Decreto regulamentador nº 4.340, de 22/08/2002 , conforme disposto no art. 34. 4) Fiscalizar diariamente a estrada do gasoduto utilizada, principalmente pelos proprietários rurais da comunidade de Pepina. 5) Regular o tráfego da estrada que corta a REBIO em direção à Pepina que terá seu fluxo regulado pela administração da REBIO. 6) Instalar porteira no entroncamento com a PB-071 e no limite norte da estrada do gasoduto.					
Área Estratégica Caiana	1) Fiscalizar diariamente a estrada que corta a REBIO, utilizados pelos proprietários rurais da comunidade de Caiana. 2) Regular o tráfego da estrada que corta a	7) Elaborar projeto específico e recuperar a vegetação da área atualmente ocupada pelo leito da estrada da Caiana, após seu fechamento.	6) Promover campanhas educativas periodicamente abordando temas ambientais e procedimentos ambientalmente corretos em UC. 5) Fixar placas de	3)Informar as prefeituras e comunidades acerca da necessidade de comunicar a REBIO os procedimentos de manutenção das vias de acesso a Caiana.	7.1) Mobilizar com o apoio do Conselho Consultivo a comunidade de Caiana para a recuperação da estrada.	

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Caiana (Continuação)	REBIO em direção à Caiana 3) Acompanhar à manutenção da estrada.		sinalização na entrada e saída da estrada, com limites de velocidade e de indicação da existência da Unidade, obedecendo ao manual de sinalização do IBAMA.			
Área Estratégica Linha de Transmissão	1) Controlar a limpeza da faixa de servidão da linha de transmissão, que passa pela área da SEMA 3 da REBIO, no Município de Rio Tinto. 5) Dotar o posto de fiscalização de pessoal em esquema de escala ficando estes responsáveis pela fiscalização da SEMA 3 de acordo com a rota 3.			7) Solicitar a prefeitura de Rio Tinto que proceda a coleta de lixo nesta área.		1)Contatar a empresa responsável pela linha de transmissão que atravessa a SEMA 3 sobre a obrigatoriedade de se efetuar o licenciamento e a compensação ambiental em atendimento a Lei nº 9.985, de 18/07/2000, em seus arts. 36, 46 e 48 e seu Decreto regulamentador nº 4.340, de 22/08/2002 , conforme dispõe o art. 34. 3) Construir um posto de fiscalização junto ao portão de acesso a linha de transmissão. 4) Equipar o posto de fiscalização. 6) Implantar rede elétrica e de saneamento básico.

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Água Fria	3) Dotar o posto de fiscalização com equipamentos. 4) Manter pessoal permanente no posto de fiscalização, em sistema de escala. 5) Erradicar as espécies exóticas.	5.1) Desenvolver estudos e levantamentos para erradicação de espécies exóticas existentes nessa área. 5.2) Proceder a eliminação de espécies exóticas de acordo com as recomendações da pesquisa.				1)Proceder à manutenção da casa da guarda norte (Sr. Manoel). 2)Adequar a residência funcional para servir como posto de fiscalização
Área Estratégica Mata do Maracujá	4) Proceder ao registro de entrada e saída dos usuários da Unidade no portão de entrada. 30) Dotar o Centro de vivência de vigilância patrimonial de 24 horas.	11) Elaborar um estudo para rever a localização e remoção das sapucaias plantadas e nativas do centro de vivência. 21) Elaborar estudo para erradicar o pó-de-mico na trilha de visitação na SEMA 03.	3) Disponibilizar material de informação sobre a Unidade na guarita. 12) Implantar sistema de comunicação visual, abrangendo: sistema de sinalização interno e externo. 15) Disponibilizar um microcomputador para consulta dos usuários no Centro de Vivência. 16) Elaborar projeto e implantar exposição de longa duração para o centro de vivência. 17) Elaborar calendário específico de atividades para o centro de vivência.			1)Construir um pórtico de entrada com guarita na SEMA 03. 2)Instalar placa de identificação em madeira em alto relevo, fixada em base de cimento com a identificação da REBIO. 5) Regulamentar o funcionamento do Centro de Vivência. 6) Disponibilizar um funcionário terceirizado que ficará responsável pelo serviço de limpeza e manutenção desta área. 7) Elaborar projeto para estacionamento

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Mata do Maracujá (Continuação)			22) Acordar com os pesquisadores a divulgação de seus trabalhos por meio de palestras e exposições no centro de vivência sempre que solicitado. 23) Rever, sinalizar e implementar a trilha interpretativa na SEMA 03. 24) Desenvolver projetos de interpretação e programação visual para a REBIO. 25) Elaborar um programa de educação ambiental para a comunidade e escolas dos municípios de Mamanguape, Rio Tinto e Curral de Cima. 26) Organizar coleções de fotos e vídeos, documentos, e bibliografia sobre a Unidade para fins de educação ambiental. 27) Organizar visitas de alunos e comunidade vizinha para conhecer a Unidade, fazendo um			com capacidade para 05 veículos e um ônibus. 8) Elaborar e implementar projeto específico de arquitetura para ampliação do centro de vivência. 9) Desocupar a atual residência funcional transferindo o apoio à fiscalização para o posto de fiscalização da área estratégica linha de transmissão. 10) Elaborar e implantar projeto paisagístico para a área. 13) Instalar torre de transmissão (VHS, multicanal) na SEMA 03. 14) Equipar o centro de vivência. 18) Implantar rede elétrica e telefônica. 19) Proceder a coleta e retirada do lixo desta área estratégica. 19.1) Iinstalar lixeiras em pontos

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Mata do Maracujá (Continuação)			trabalho de sensibilização para o reconhecimento de sua importância. 28) Elaborar vídeo sobre a REBIO. 29) Utilizar nos eventos os vídeos obtidos junto ao IBAMA sede, de acordo com a temática a ser abordada.			estratégicos. 19.2) Solicitar a prefeitura de Rio Tinto que proceda a retirada do lixo periodicamente. 19.3) Instalar um container em um ponto estratégico da SEMA 03, em área de fácil acesso e fora das vias de circulação dos usuários para armazenamento do lixo coletado na área. 20) Instalar pára-raio com sistema de aterramento para o centro de vivência.
Área Estratégica Sede	5) Contratar firma para vigilância patrimonial 24 horas. 6)Contratar firma para vigilância patrimonial 24 horas desta área estratégica 14) Fechar caminhos da SEMA 02 que não constem da rota de fiscalização e pesquisa. 16) Providenciar a contratação de		6) Implantar sistema de sinalização, conforme projeto desenvolvido para a REBIO e de acordo com o Guia do Chefe.			1)Adquirir torre repetidora e solicitar sua instalação. 2)Proceder à avaliação e à adequação do uso e ocupação dos imóveis administrativos existentes na área da sede, conforme croqui, anexo. 2.1)Construir um pórtico na entrada da REBIO, na SEMA 02. 2.2)Construir uma

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Sede (Continuação)	brigadistas, durante o período de maior risco de ocorrência de incêndios. 16.1) Estabelecer para os brigadistas rotinas de trabalho.					guarita a 15 metros da entrada da sede. 2,3) Construir nova sede administrtativa. 2.4)Reformar a atual edificação da sede administrativa adaptando-a para os trabalhos ligados a pesquisas científicas e cursos de extensão, transformando-o em centro de pesquisa e treinamento. 2.5)Reformar a atual garagem da REBIO, transformando em alojamento para hospedar pesquisadores. 2.6)Construir uma nova garagem ao lado do refeitório em local anteriormente utilizado pelo viveiro. 2.7)Reformar o atual depósito e transformar em almoxarifado. 2.8)Destinar o atual alojamento de pesquisadores para atender a brigada de incêndios nos períodos de sua permanência

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Sede (Continuação)						na UC. 3)Rever e adequar todo o sistema de esgotamento sanitário das instalações de serviço e residências da AEI Sede 4)Proceder à manutenção periódica das instalações 7) Elaborar e implantar projeto paisagístico para a Área. 8) Dotar a sede administrativa com os equipamentos e mobiliários necessários a seu funcionamento 9) Adquirir uma linha da Embratel para instalação do SIAFE 10) Adquirir os seguintes equipamentos para oficina: máquina de solda elétrica, furadeira de bancada e furadeira profissional de mão. 11) Adquirir equipamentos para o alojamento de

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Sede (Continuação)						pesquisadores. 12) Adquirir mobiliário e equipamentos necessários, para o centro de pesquisa e treinamentos. 12) Adquirir e instalar uma estação climatológica automática. 15) Cercar a área da SEMA 02, ao longo da PB-071 e nos trechos em que não houver regeneração de mata atlântica. 16.2) Adquirir e disponibilizar equipamentos de combate a incêndio. 16.3) Adquirir equipamentos de proteção individual para os brigadistas.
Área Estratégica Cabeça do Boi	3.1) Adotar medidas de contenção de processos erosivos identificados. 4) Realizar fiscalização periódica na área de carro e a pé.	1)Revitalizar o Centro de Apoio a Pesquisadores no local.				2) Dotar a base de pesquisas com equipamentos. 3) Realizar operações de limpeza e manutenção periódica na estrada de acesso à base de pesquisa. 5) Readequar as

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Cabeça do Boi (Continuação)						instalações das gaiolas de reabilitação de modo a permitir a continuidade dos trabalhos de reintrodução dos Guaribas. 6) Controlar o uso e ocupação dessa base de apoio, sendo priorizado os trabalhos de reintrodução de Guaribas.
Área Estratégica Núcleos Rurais	6) Desenvolver campanha para sensibilizar a população local em colaborar com a REBIO na proteção da unidade procedendo às denúncias através do serviço 0800. 10) Desenvolver fiscalização periódica nesta área. 10.1) Visitar periodicamente os moradores e proprietários da área, a fim de conhecer a forma de apropriação e organização espacial, iniciando uma troca de informação para		1) Divulgar para a população o Plano de Manejo da REBIO 4) Implantar um programa de educação ambiental junto às comunidades da Vila Brejinho, João Pereira, Imbiribeira, Água Fria, Piabuçu, Pepina, Caiana, Vila Regina, Cidade Nova, Vila Jaraguá, acampamento CAMPART. 5) Realizar reuniões e atividades mensais junto a cada comunidade local, para tratar de questões ambientais,	2) Fazer gestão junto à prefeitura de Mamanguape para priorizar o saneamento básico entre suas obras na região 3) Fazer gestão junto a prefeitura de Mamanguape para asfaltar a estrada de acesso a Caiana e Pepina que passa por fora da REBIO, ligando as comunidades a BR-101. 7) Promover a integração com as empresas SAELPA e CAGEPA para apoiar a instalação e		

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Núcleos Rurais (continuação)	melhor ordenamento das atividades de uso e ocupação da terra. 10.2) Fiscalizar e controlar as atividades de coleta de frutos nativos, principalmente, mangaba e castanha de caju. 10.3) Fiscalizar e controlar as atividades de caça e extração de madeira. 10.4) Fiscalizar as atividades da Olaria, principalmente quanto a origem da lenha e o destino dado aos resíduos da atividade. 10.5) Fiscalizar a criação de pássaros em cativeiro observando a procedência e a legalidade da atividade.		organizadas com o apoio dos seus representantes no conselho consultivo da REBIO 9) Estabelecer campanha de conscientização ambiental por meio de atividades de sensibilização da população sobre a criação de animais em cativeiro. 11) Estabelecer campanha de conscientização ambiental por meio de atividades de sensibilização da população sobre as possíveis ocorrências de contaminação dos recursos hídricos e do solo.	tratamento dos serviços de saneamento básico 8) Promover parceiras e acordos de cooperação técnica com o MMA/PNF, EMEPA, EMBRAPA e Secretaria de Saúde Estadual e Municipal visando à adoção de práticas conservacionistas e orientações sobre procedimentos de saúde pública.		
	2) Realizar fiscalização permanente nesta área estratégica.	5) Realizar levantamento de fauna e flora para avaliação do fluxo gênico entre fragmentos e REBIO	1)Promover campanhas junto aos proprietários rurais para a criação de RPPNs.	3) Realizar reuniões com a SUDEMA para auxiliar e incentivar a criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral		

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Remanescentes de Florestas				Estaduais nestas manchas florestais. 4) Fazer gestão junto ao órgão ambiental estadual para que não seja dada autorização de desmatamento nestes fragmentos.		
Área Estratégica Rodovias	1)Solicitar ao DNIT e ao DER-PB a realização anual de aceiros junto às margens da rodovia. 2)Solicitar ao DNIT e ao DER-PB a instalação de barreiras eletrônicas para o controle de velocidade na BR 101 e PB 070 3)Solicitar ao DNIT e ao DER-PB alternativas de duplicação que não impliquem na ocupação das áreas da REBIO. 4)Providenciar junto ao DER-PB alternativas de passagem de fauna para não comprometer o corredor ecológico da SEMA 03 com a terra indígena. 5)Solicitar ao DNIT e			7)Promover ações junto ao DNIT para mitigar e compensar a duplicação da BR-101, quando da sua realização. 8)Solicitar a prefeitura municipal de Mamanguape à manutenção das principais estradas vicinais da Zona de Amortecimento, em especial daquelas utilizadas pela fiscalização da REBIO. 9)Solicitar ao DER-PB e ao DNIT a pavimentação das estradas alternativas de acesso às comunidades de Caiana e Pepina.		

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Rodovias (Continuação)	ao DER que sejam feitos aceiros na faixa de servidão nas épocas da seca ao longo da BR-101 e PB-071. 6)Controlar a deposição do lixo ao longo da BR-101 e PB-071 junto aos limites da Unidade. 6.1)Providenciar a aquisição de container ou depósitos de lixo. 6.2) Providenciar a retirada do lixo disposto nos containeres ou depósitos periodicamente					
Área Estratégica Agropecuária	1) Realizar fiscalização permanente nesta área estratégica. 4) Proibir a utilização de sobrevôos nas áreas adjacentes a REBIO com fins de aplicação de agrotóxicos e herbicidas.		2) Realizar campanhas de educação ambiental com fins de prevenção e combate a incêndios. 5) Incentivar os proprietários para a adoção de medidas voltadas ao desenvolvimento da agricultura orgânica. 7) Envolver os proprietários rurais nos	3) Providenciar junto ao DER a recuperação das áreas de aterro e bota fora da PB-071.	6) fazer gestão junto aos órgãos competentes para o desenvolvimento de atividades alternativas visando a geração de emprego e renda para a população local. 6.1) Incentivar a plantação de frutíferas típicas desta área e exóticas aclimatadas como ateira,	

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Agropecuária (Continuação)			eventos promovidos pela REBIO de modo a sensibilizá-los para a proteção da unidade.		mangueira, cajazeira, goiabeira, cajueiro, araticunzeiro, mamoeiro, bacurizeiro, dentre outras. 6.2) Conscientizar os agricultores das possibilidades de aumentar sua renda com a implementação de novas atividades. 6.3) Contatar a EMBRAPA e a EMEPA para a realização de cursos que visem o repasse de tecnologia aos moradores locais para o cultivo de espécies frutíferas e o beneficiamento das frutas.	
Área Estratégica Industrial	5) Proceder a fiscalização periódica nas industrias com vistas a identificar possíveis danos ambientais decorrentes de suas atividades bem como o cumprimento das recomendações constantes do licenciamento			1)Fazer gestão junto à Prefeitura de Mamanguape para proibir a instalação de indústrias de alto potencial poluidor.	3) Fazer gestão junto a fábrica doce-mel para fomentar a criação de consórcios de pequenos agricultores rurais nos municípios de Mamanguape, Rio Tinto, Jacaraú e Curral de Cima com vistas a produção e fornecimento de matéria prima.	2) Requisitar a SUDEMA o processo de licenciamento da fábrica de baterias, e caso não estejam previstas medidas mitigadoras referentes ao controle e disposição dos resíduos sólidos, deverá ser providenciado a elaboração de um

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Industrial (Continuação)						PCA. 4) Requisitar a SUDEMA os processos de licenciamento de todas as fábricas instaladas na Zona de Amortecimento da REBIO Guaribas.
Área Estratégica Corredor	1) Firmar termo de parceira com a FUNAI para a realização de fiscalização conjunta na área indígena englobada pela Zona de Amortecimento. 4) Realizar fiscalização permanente nesta área estratégica.	2) Propor junto às agências de fomento (CNPQ, CAPES, FNMA e outras instituições de apoio à pesquisa) a realização de pesquisas e monitoramento para a efetividade dos corredores ecológicos propostos.	3) Demonstrar aos proprietários localizados entre a SEMA 01 e 02 a importância da formação florestal existente no contexto de proteção e manejo da REBIO.		5) Propor a FUNAI um trabalho conjunto para o enriquecimento das matas florestais, principalmente, com frutos nativos da região, como forma de ampliar a fonte de renda das comunidades indígenas locais.	
Área Estratégica Sedes Municipais – Mamanguape, Rio Tinto e Curral de Cima	10) Realizar fiscalização permanente nas áreas dos municípios contidas na zona de amortecimento. 23) Intensificar no período da Festa Agropecuária a fiscalização junto aos limites da Unidade e a área da Festa. 17) Promover		1)Realizar reuniões, palestras e debates em cada uma das sedes dos municípios desta área estratégica para esclarecimentos e divulgação do Plano de Manejo. 8) Agendar com as Secretarias de Educação dos Municípios a participação das escolas municipais no	2) Fazer gestão junto às prefeituras para a criação e operacionalização dos CONDEMAS. 3) Fazer gestão junto às prefeituras para a elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos. 4) Fazer gestão junto às prefeituras para priorizar o saneamento básico entre suas	11) Buscar convênios com as prefeituras municipais para a realização de cursos de capacitação em tecnologias de produção. 12) Fazer gestão junto aos órgãos municipais visando o incentivo ao desenvolvimento do comércio de produtos artesanais.	5)Solicitar às prefeituras a disponibilização de pessoal para auxiliar nas atividades da REBIO. 7) Fazer gestão junto a Gerência do IBAMA na Paraíba para a transformação do POCOF em Mamanguape em área para produção de mudas nativas da

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Sedes Municipais – Mamanguape, Rio Tinto e Curral de Cima (Continuação)	juntamente com as Prefeituras a formação de brigadas de voluntários para combate a incêndios florestais. 17.1) Solicitar ao PREVFOGO a realização de cursos rotineiros de capacitação de voluntários para integrarem estas brigadas. 22) Enfatizar as propriedades lindeiras da necessidade de manutenção de aceiros junto ao perímetro da REBIO.		programa de educação ambiental da REBIO. 8.1) Promover visitas ao Centro de Vivência, num programa regular de educação ambiental. 8.2) Promover a participação das escolas nos eventos da REBIO realizados em datas comemorativas. 8.3) Solicitar junto às Prefeituras a disponiblização de um ônibus para o translado dos alunos da rede oficial de ensino ao centro de vivência da REBIO. 8.4) Proferir palestras sobre temas ambientais junto às escolas existentes nos Municípios. 14) Fazer gestão junto às Prefeituras Municipais por meio das Secretarias de Educação, para tratar os temas de educação ambiental, adotando a área da REBIO como	obras. 6) Fazer gestão junto à Prefeitura de Mamanguape para a recuperação e transformação da área da mata do sertãozinho em Parque Municipal. 13) Buscar integração com os Municípios na participação de eventos festivos das cidades, tais como as festas dos padroeiros (do Município e dos Distritos), a Exposição Agropecuária, dentre outros. 15) Fazer gestão junto às Prefeituras para a elaboração dos Planos Diretores Municipais, conforme previsto no Art. 182 da Constituição Federal. 15.1) Assegurar que os Planos Diretores contemplem a proibição da expansão da área urbana em direção a REBIO, de acordo com o Art. 49, Parágrafo único da Lei 9.985, de 18.07.2000		região, visando a recuperação de APP e Reservas Legais na Zona de Amortecimento. 9) Elaborar e editar Caderno sobre Legislação Ambiental e aquelas pertinentes aos Planos e Programas Governamentais. 20) Construir muro de 3 metros ao longo da divisa leste da SEMA 3 com a comunidade do maracujá.

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Sedes Municipais – Mamanguape, Rio Tinto e Curral de Cima (Continuação)			estudo caso. 4)Divulgar a REBIO junto aos meios de comunicação disponíveis nos Municípios, tais como rádios e jornais. 24) Promover um evento específico para a divulgação da REBIO junto aos torcedores e times que freqüentam o campo de futebol localizado nos limites da SEMA 03.	(SNUC). 15.2) Assegurar que os Planos Diretores não contemple ações conflitantes com os interesses de preservação da REBIO. 15.3) Fazer gestão para que seja incluído nos Planos Diretores o impedimento da instalação de atividades potencialmente degradadoras na Zona de Amortecimento da REBIO. 16) Apoiar as Prefeituras Municipais no estudo de áreas apropriadas para construção dos aterros sanitários e implantação de usinas de reciclagem de lixo. 16.1)Incentivar a prática de coleta seletiva e a reciclagem de lixo nos Municípios. 16.2) Buscar o apoio técnico-financeiro do Ministério do Meio Ambiente e do SEBRAE para		

Programas Temáticos Ações	Proteção/manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação Ambiental	Integração Externa	Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica Sedes Municipais – Mamanguape, Rio Tinto e Curral de Cima (Continuação)				capacitação das associações e apoio na comercialização do lixo reciclado. 18) Instalar placas de sinalização a partir da entrada da cidade de Curral de Cima, indicando a direção da REBIO. 19) Fazer gestão junto à Prefeitura de Mamanguape para a manutenção e asfaltamento da estrada que liga as comunidades dos núcleos rurais de Mamanguape a BR-101. 20) Fazer gestão junto ao Governo do Estado e Poder Legislativo para a criação do ICMs ecológico, nos moldes de outras Unidades da Federação, a exemplo de Minas Gerais, Paraná e Mato Grosso. 21) Propor a prefeitura de Rio Tinto a instalação de um chafariz (torneira com bebedouro) nos limites externos da SEMA 03.		

6.9 ESTIMATIVA DOS CUSTOS

6.9.1 Cronograma físico-Financeiro

Quadro 6-7. Cronograma Físico-financeiro para as ações gerenciais gerais (R$ 1,00)

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Ações Gerenciais Gerais Internas	**AGGI Proteção e Manejo**		**45.485**	**27.885**	**33.885**	**33.485**	**140.740**	**98.540**	**97.540**	**109.540**	**97.540**	**543.900**
	1)Estabelecer um programa de fiscalização para a REBIO. 1.1 Estabelecer, pelo menos três equipes diárias de fiscalização, compostas de três pessoas para a SEMA 1 e SEMA 2 e uma equipe de duas pessoas para a SEMA 3. 1.2 Estabelecer mensalmente estratégias de atuação, observando principalmente os períodos de frutificação do caju (nov-fev) e mangaba (dez-abr e jul-nov) e a caça no período	REBIO Batalhão Florestal	21.585	21.585	21.585	21.585	86.340	86.340	86.340	86.340	86.340	431.700

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	noturno em especial para a área da SEMA 2 que tem maior facilidade de acesso (área do "campo grande" e "poste de cimento"). 1.3 Realizar, quando necessário, operações especiais, envolvendo toda a equipe de fiscalização e parceiros.											
	2)Fechar os estradas vicinais existentes na SEMA 01 que dão acesso ao capim azul. 2.1) Instalar três porteiras nas estradas vicinais que dão acesso ao capim azul, com cópia das chaves disponibilizada aos proprietários rurais que passam pela área.	REBIO	3.000				3.000					3.000
	3)Realizar os aceiros ao longo de toda as áreas, sendo que nas áreas da SEMA 01 e SEMA 02, ao longo de pontos onde já houve regeneração da mata atlântica deverão ser evitadas o aceiro cortando a mata.	REBIO	3.000				3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	15.000
	4)Intensificar rondas nas áreas de maior risco de incêndios (limites oeste da SEMA 02, limites norte	REBIO Batalhão Florestal		400	400		800	800	800	800	800	4.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	da SEMA 01, ao longo da BR-101 e PB-071) na região noroeste e oeste da SEMA 03).											
	5)Estabelecer como rotina de trabalho o preenchimento de relatórios diários de atividades, onde todo o percurso deverá ser georeferenciado, bem como os fatos mais relevantes observados durante a atividade.	REBIO Batalhão Florestal	100	100	100	100	400	400	400	400	400	2.000
	6)Promover a recuperação de estradas e caminhos importantes para a atividade de fiscalização.	REBIO Prefeituras Municipais de Mamanguape, Tio tinto e Curral de Cima			1.000	1.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	7)Dotar as equipes de fiscalização de equipamentos necessários ao exercício de suas funções a saber: equipamentos de segurança (colete a prova de balas, botas e perneiras), facão, machado, moto-serra, armas de fogo, GPS, rádios de comunicação, lanternas e equipamentos de primeiros socorros.	REBIO Batalhão Florestal	12.000				12.000			12.000		24.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	8)Avaliar a capacidade dos funcionários para atuarem nessa atividade.	IBAMA										
	9)Capacitar os funcionários do IBAMA para exerceram a fiscalização.	IBAMA, DIREC, GEREX, REBIO	5.000	5.000	5.000	5.000	20.000	4.000	4.000	4.000	4.000	36.000
	10)Estabelecer um programa de proteção das zonas de recarga dos mananciais hídricos superficiais e subterrâneos.	IBAMA, DIREC, GEREX, REBIO			5.000		5.000					5.000
	11)Eliminar as espécies exóticas da flora (Eucalyptus, Brachiaria) e fauna (ratos).	REBIO	800	800	800	800	3.200	2.000	1.000	1.000	1.000	8.200
	12)Eliminar todos os animais domésticos que sejam encontrados dentro da REBIO.	REBIO										
	13)Elaborar um programa de recuperação das áreas degradadas internas da REBIO.	REBIO e Instituições de Pesquisa				5.000	5.000					5.000
	14)Não será permitido estabelecer quarentena de fauna na REBIO.	REBIO										
	AGGI Operacionalização		**64.980**	**65.306**	**23.580**	**806.580**	**960.446**	**70.320**	**70.320**	**94.320**	**70.320**	**1.265.726**
	1) Cercar os limites da	REBIO		5.623			5.623					5.623

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	SEMA 1, onde não houver áreas a serem adquiridas, especialmente ao longo da BR-101.	DNIT										
	2)Cercar os limites da SEMA 2, onde não houver áreas a serem adquiridas, especialmente ao longo da PB-071 e BR-101, colocando porteiras nos acessos e estradas.	REBIO DER-PB		18.503			18.503					18.503
	3)Readequar o sistema de comunicação interno da REBIO.	REBIO	19.400				19.400					19.400
	4)Adquirir 10 rádios HT e 02 estações fixas.	REBIO		13.600			13.600					13.600
	5)Adquirir um trailer.	REBIO	22.000				22.000					22.000
	6)Ampliar a área da REBIO, conforme proposta apresentada no mapa de zoneamento, adquirindo algumas áreas.	REBIO				779.000	779.000					779.000
	7)Elaborar o Regimento Interno da REBIO.	REBIO										
	8) Complementar o quadro funcional da REBIO para atender a demanda definida no organograma (Figura 1).	IBAMA, DIREC, GEREX, REBIO										
	9)Contratar serviços temporários para atender demandas específicas,	IBAMA, DIREC, GEREX, REBIO	17.280	17.280	17.280	17.280	69.120	69.120	69.120	69.120	69.120	345.600

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	tais como: manutenção e limpeza, vigilância, prevenção e combate a incêndios, salvamentos e resgates e outros.											
	10)Buscar parcerias específicas com outras entidades como, por exemplo, a Polícia Militar Florestal, de modo a suprir as necessidades da fiscalização.	REBIO Polícia Florestal										
	11)Treinar um analista ambiental para os serviços de acompanhamento das atividades de pesquisa, tais como análise das solicitações de pesquisa encaminhadas a REBIO, solicitação dos resultados da pesquisa, levantamento de dados para o SIMBIO e organização do banco de dados da UC.	IBAMA REBIO				4.000	4.000					4.000
	12)Oferecer vagas para estagiários e voluntários e identificar meios para atrair esses colaboradores.	REBIO										
	13)Promover a capacitação periódica dos funcionários da REBIO, em especial nos	IBAMA, DIREC, GEREX, REBIO	3.000	3.000	3.000	3.000	12.000			12.000		24.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	seguintes temas: relações públicas, legislação ambiental, ecologia e conservação dos recursos naturais, utilização de GPS (*Global Positioning System*), cartografia, primeiros socorros, educação ambiental, captação de recursos e informática. 13.1)Fazer gestão junto a outras diretorias do IBAMA para a inclusão dos funcionários da REBIO nos cursos de capacitação promovidos por essa. 13.2)Promover seminário interno para a apresentação e internalização do Plano de Manejo da REBIO.											
	14)Promover a capacitação de funcionários para a operação do banco de dados SIUC.	IBAMA DIREC REBIO		4.000			4.000					4.000
	15)Manter em bom estado de conservação as instalações físicas que se encontram sob a administração direta da REBIO.	REBIO	300	300	300	300	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	6.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	16) Proceder à avaliação e à adequação do uso e da ocupação dos imóveis administrativos existentes na REBIO.	REBIO										
	17) Fazer vistoria anual dos imóveis existentes na REBIO ou a cada troca de ocupação, e elaborar Termo de Compromisso com o responsável	REBIO										
	18)Elaborar e implantar projeto de sinalização para a REBIO. 18.1)Identificar e contatar empresa para a elaboração e implantação de parte ou de todo o Projeto de Sinalização. 18.2)Promover periodicamente a remoção, mudança ou renovação das placas de sinalização. 18.3)Remover as atuais placas de sinalização que não estejam dentro do padrão estabelecido.	REBIO IBAMA DIREC	3.000	3.000	3.000	3.000	12.000			12.000		24.000
	19)Criar o Conselho Consultivo da unidade.	REBIO										
	20)Viabilizar a captação de recursos financeiros por meio do estabelecimento de	REBIO										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	parcerias, visando a implantação às ações gerenciais internas e externas, além das ações previstas nas áreas estratégicas internas e externas.											
	21)Avaliar anualmente as ações propostas neste plano de manejo e proceder aos ajustes necessários junto com a DIREC.	REBIO DIREC										
	AGGI Pesquisa e Monitoramento		**8.500**	**8.500**	**8.500**	**8.900**	**34.400**	**183.382**	**111.547**	**102.547**	**30.400**	**462.276**
	1) Proceder ao monitoramento conforme estabelecido no SIMBIO dos indicadores definidos para a REBIO Guaribas. 1.1)Estabelecer parcerias visando apoio á coleta de dados e estabelecimento de metodologias para o monitoramento do SIMBIO. 1.2)Definir metodologia para coleta de dados. 1.3)disponibilizar pessoal necessário às realizações das coletas de dados para o SIMBIO.	DIREC REBIO Instituições de Pesquisa						135.982	72.147	72.147		280.276

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	1.4)Adquirir equipamentos e materiais necessários, para a obtenção de dados do monitoramento. 1.5)Estabelecer pontos de monitoramento e instalação da rede de monitoramento, quando for o caso. 1.6)Implantar rotinas para coleta de dados dos indicadores para os quais tenha sido viabilizado o recurso necessário e estabelecido o contrato de cooperação, no caso de parceria. 1.7)Coletar dados, realizada conforme o período definido para cada indicador. 1.8)Proceder a tratamento estatístico dos dados coletados e sua apresentação na forma adequada para sua disponibilização aos usuários. 1.9)Lançar os dados gerados no Banco de Dados do SIMBIO. 1.10)Realizar Workshops anuais na UC, reunindo											

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	todos os envolvidos no projeto para discussão dos seus resultados. 1.11)Elaborar Relatórios Anuais de Resultados e Impactos.											
	2)Desenvolver levantamento florístico sistemático em todas as fitofisionomias.	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	3)Realizar estudos de dinâmica de comunidades e populações das fisionomias presentes na REBIO.	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	4)Realizar estudos da viabilidade de populações de Pau-Brasil e Massaranduba na REBIO.	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	5)Realizar estudos das comunidades de pequenos mamíferos nas diferentes fisionomias da REBIO.	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	6)Determinar as populações e comunidades de pequenos mamíferos (voadores e não voadores), relacionadas a cada tipo de ambiente existente (tabuleiros: campo, “restinga”, cerrado, e matas:	REBIO Instituições de Pesquisa						2.000	2.000			4.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	alagados, carrasco, mata secundária).											
	7)Realizar estudo de viabilidade para repovoamento da fauna de mamíferos de grande porte extinta da REBIO Guaribas.	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	8)Realizar estudo da movimentação da fauna entre os fragmentos da REBIO.	REBIO Instituições de Pesquisa						2.000	2.000			4.000
	9)Proceder ao monitoramento dos animais atropelados nas rodovias e nas estradas internas e externas.	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	10) Registrar todos os avistamentos (observação direta) de mamíferos na REBIO, anotando, sempre que possível, todos os dados biológicos (identificação, sexo, faixa etária) e dados ecológicos (data, horários, nº de indivíduos em livro de ata											
	11)Proceder ao monitoramento da abundância de espécies de mamíferos.	REBIO Instituições de Pesquisa						2.000	2.000			4.000
	12)Realizar estudo populacional das espécies de aves ameaçadas de	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	extinção (Zabelê, Apuim de cauda amarela , Pica pau anão de Pernambuco, Formigueiro de cauda ruiva. 12.1)Obter parâmetros de abundância relativa de indivíduos, densidade populacional e variação sazonal na composição de espécies nas áreas de estudo. Pode ser utilizado o método de amostragem por transecções de largura fixa. 12.2)Estimar parâmetros como o tamanho populacional (Pollock 1981), sobrevivência, recrutamento e áreas de vida. 12.3)Determinar as áreas de vida para analisar competição, efeitos de densidade, acesso aos recursos preferências de habitat e outros problemas semelhantes.											
	13)Realizar estudos de viabilidade das populações de aves ameaçadas de extinção (Zabelê, Apuim de cauda amarela, Pica pau anão de Pernambuco,	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	Formigueiro de cauda ruiva). 13.1)Determinar o status das populações presentes nas Unidades de Conservação, avaliando o papel dessas reservas na manutenção das populações em longo prazo. 13.2)Realizar estudos no sentido de verificar a taxa de pesticidas em plantações e frutos consumidos pelas aves.											
	14)Realizar levantamento exaustivo da herpetofauna da REBIO.	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	15)Realizar estudo da biologia das novas espécies encontradas na REBIO, em especial (*Anotossaura* sp. e *Phyllomedusa* sp.). 15.1)Descrever e fazer estudo da história natural das espécies novas encontradas. 15.2)Descrever habitats preferenciais, dieta, comportamento e dinâmica populacional das espécies novas (*Anotossaura* sp. e	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	Phyllomedusa sp.). 15.3)Realizar estudo da viabilidade de populações das espécies novas (*Anotossaura* sp. e *Phyllomedusa* sp.), raras e endêmicas da herpetofauna na REBIO. 15.4)Fazer diagnóstico do status local das populações de *Anotossaura* sp. e *Phyllomedusa* sp., das espécies raras e endêmicas para que seja estimada a viabilidade de suas populações na REBIO. 15.5)Analisar os efeitos da fragmentação nessas populações.											
	16)Realizar estudo de complementação e compilação das informações a respeito da entomofauna da REBIO.	REBIO Instituições de Pesquisa						4.000				4.000
	17)Realizar estudo de complementação e compilação das informações a respeito da ictiofauna da REBIO.	REBIO Instituições de Pesquisa						4.000				4.000
	18)Realizar estudos de viabilidade genética de populações.	REBIO Instituições de Pesquisa						3.000	3.000			6.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	18.1)Selecionar espécies de baixa viabilidade e obter marcadores genéticos para os estudos populacionais. 18.2) Fazer análise comparativa entre fragmentos e em regiões de matriz antrópica.											
	19)Realizar estudos de dispersão de sementes de algumas espécies.	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	20) Analisar a dinâmica populacional de espécies da fauna e flora nas bordas da REBIO e compararcom os dados existentes para o seu interior, observando os efeitos da fragmentação	REBIO Instituições de pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	21)Retomar o programa de reintrodução do Guariba (*Alouatta belzebul*) e monitorar os indivíduos reintroduzidos na REBIO Guaribas.	REBIO Instituições de Pesquisa	2.000	2.000	2.000	2.000	8.000	2.000	2.000	2.000	2.000	16.000
	22)Monitorar a regeneração natural das áreas degradadas localizadas na zona de recuperação da SESMA 01, SEMA 02 e SEMA 03.	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	23) Monitorar as queimadas, incêndios	REBIO						2.000	2.000	2.000	2.000	8.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	florestais e seus efeitos na flora e fauna. 23.1)Comparar a dinâmica populacional de vertebrados em áreas recém-queimadas e gradativamente, após as queimadas, com o tempo de 1 a 10 semanas. 23.2)Fazer análise comparativa de dados de áreas queimadas e não queimadas para a fauna. 23.3)Analisar a regeneração natural da flora em áreas queimadas, não-queimadas e em gradientes.	Instituições de Pesquisa										
	24)Divulgar as pesquisas prioritárias a serem desenvolvidas na REBIO junto as Universidades, Centros de Pesquisa e ONGs, visando atrair pesquisadores.	DIREC REBIO				400	400	400	400	400	400	2.000
	AGGI **Educação Ambiental**		**12.700**	**11.200**	**5.200**	**2.300**	**31.400**	**3.000**	**2.000**	**16.000**	**2.000**	**54.400**
	1)Atualizar os vídeos sobre a REBIO.	REBIO NEA-PB DIREC		6.000			6.000					6.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	2)Obter cópias de vídeos junto ao IBAMA sede, sobre os temas: água, lixo, saneamento básico, tráfico de animais, sobre o peixe boi, APA Mamanguape e outros.	IBAMA DIREC APA de Mamanguape Peixe BOI CEMAVE Centro de Primatas										
	3)Confeccionar folheto sobre incêndios florestais.	REBIO	4.000				4.000			4.000		8.000
	4)Confeccionar um folder sobre a REBIO Guaribas para divulgação de seus objetivos e zoneamento.	REBIO	4.000				4.000			4.000		8.000
	5)Desenvolver um programa de educação ambiental para a Unidade. 5.1)Deverá ser elaborado pelos técnicos da REBIO com apoio do NEA–PB e CGEAD/IBAMA. 5.2)Os técnicos da REBIO deverão identificar parceiros, como a secretarias de educação e de meio ambiente, ONG e universidades, para elaboração e implantação do programa. 5.3)O Programa será estruturado para o atendimento dos temas.	REBIO CGEAD/IBAMA NEA-PB	3.200	3.200	2.700	2.300	11.400	3.000	2.000	2.000	2.000	20.400

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	5.4)O Programa deverá ser desenvolvido através dos mais variados recursos e atividades. 5.5)Capacitar e treinar os funcionários, voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implantação do Programa. 5.6)Repassar em todas as atividades de educação ambiental, informações sobre a Unidade, seu objetivo, os atributos naturais que abriga, sua importância para a conservação da biodiversidade local, regional e nacional, os tipos de problemas que enfrenta e as soluções que estão sendo adotadas para contorná-los entre outros.											
	6)Produzir material voltados ao trabalho de educação ambiental na região, particularmente abordando a unidade de conservação e salientando seus ecossistemas e destacando os aspectos culturais da região.	REBIO CGEAD/IBAMA NEA-PB	1.500				1.500			15.00		3.000
	7)Oferecer cursos de	REBIO		2.000	2.500		4.500			4.500		9.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	treinamento, capacitação e reciclagem para técnicos do IBAMA, da rede escolar e órgãos municipais de meio ambiente e educação sobre temas ambientais.	CGEAD/IBAMA NEA-PB Escolas municipais										
	8)Dotar a Unidade de um técnico responsável pela coordenação da educação ambiental.	IBAMA REBIO										
	9)Organizar calendário de eventos e palestras para moradores do entorno, com a finalidade de despertar a consciência ambiental de cada pessoa, de forma a torná-la um fiscal da natureza.	REBIO CGEAD/IBAMA NEA-PB										
Ações Gerenciais Gerais Externas	**AGGE Proteção e Manejo**		**10.200**	**5.500**	**5.500**	**5.500**	**26.700**	**22.000**	**22.000**	**22.000**	**22.000**	**114.700**
	1)Efetivar e intensificar a fiscalização na Zona de Amortecimento da REBIO.	REBIO Polícia Florestal FUNAI	5.000	5.000	5.000	5.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	100.000
	2)Estabelecer uma parceria com a Policia Militar Florestal para fins de fiscalização das áreas do entorno.	IBAMA GEREX REBIO Polícia Florestal										
	3)registrar no relatório de fiscalização, modelo de	REBIO Polícia Florestal	100	100	100	100	400	400	400	400	400	2.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	ficha, anexo, as ocorrências verificadas na zona de amortecimento.	FUNAI										
	4)Estabelecer um programa para efetivação das Reservas Legais nas propriedades localizadas na Zona de Amortecimento.	REBIO Ministério Público Proprietários Rurais										
	5)Articular com outras instituições estaduais, municipais e proprietários aa proteção de áreas identificadas fora da UC como de interesse para conservação, para criação de UCs ou sua transformação em RPPNs.	REBIO SUDEMA Prefeituras Municipais Proprietários Rurais										
	6)Elaborar e implantar projeto de recuperação das margens dos rios Caiana e Pepina, priorizando as margens erodidas. Esse projeto será elaborado pelo IBAMA e seguirá as seguintes recomendações: 6.1)Buscar apoio das universidades e órgãos de extensão para a elaboração do projeto; 6.2)Desenvolver campanhas junto às	REBIO Instituições de Pesquisa ONGs Proprietários Rurais	5.000	300	300	300	5.900	1.200	1.200	1.200	1.200	10.700

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	comunidades de Caiana e Pepina para a conscientização da necessidade da recomposição das margens dos rios; 6.3)identificar órgãos financiadores e apresentar o projeto. 6.4)captar recursos através de associações e ONGs. 6.5)Envolver os proprietários nas ações de recuperação e proteção das áreas de preservação permanente.											
	7)Informar aos proprietários das áreas de preservação permanente acerca do seu status de proteção e a necessidade da sua recuperação e manutenção.	REBIO	100	100	100	100	400	400	400	400	400	2.000
	8)Estabelecer Termo de Cooperação Técnica entre IBAMA e a SUDEMA para efetivar a gestão e proteção da Zona de Amortecimento e a Área de Influência.	IBAMA GEREX REBIO SUDEMA										
	AGGE Operacionalização											
	1) Realizar, em parceria	IBAMA										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	com a Superintendência para o desenvolvimento do meio ambiente (SUDEMA), o licenciamento das atividades potencialmente e/ou efetivamente poluidoras localizadas na Zona de Amortecimento da REBIO.	GEREX REBIO SUDEMA										
	2)Avaliar a situação das industrias e fábricas licenciadas pelo órgão ambiental estadual, e caso já tenha sido licenciado, acompanhar as medidas mitigadoras constantes nas licenças de instalação e operação.	IBAMA GEREX REBIO SUDEMA										
	3)Contatar as instituições financeiras informando da existência da Unidade e de sua Zona de Amortecimento de forma a não incentivar e financiar o desenvolvimento de atividades incompatíveis com o Plano de Manejo.	REBIO										
	AGGE **Educação Ambiental**		**8.900**	**11.900**	**8.000**	**7.000**	**35.800**	**4.000**	**4.000**	**32.000**	**4.000**	**79.800**
	1) Desenvolver no entorno campanha de	REBIO	1.000	1.000	1.000	1.000	4.000			4.000		8.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	aproveitamento dos resíduos orgânicos oriundos das culturas.	NEA-PB Prefeituras Municipais										
	2) Estimular a implantação da cultura orgânica na Zona de Amortecimento.	REBIO NEA-PB Prefeituras Municipais	1.000	1.000	1.000	1.000	4.000			4.000		8.000
	3) Desenvolver campanha de reciclagem do lixo.	REBIO NEA-PB Prefeituras Municipais	1.000	1.000	1.000	1.000	4.000			4.000		8.000
	4) Desenvolver campanha da importância da Unidade para o entorno.	REBIO NEA-PB Prefeituras Municipais	1.000	1.000	1.000	1.000	4.000			4.000		8.000
	5) Promover campanhas junto aos produtores rurais do entorno da UC prevenindo danos ambientais.	REBIO NEA-PB Prefeituras Municipais	1.000	1.000	1.000	1.000	4.000			4.000		8.000
	6) Solicitar aos órgãos responsáveis maior controle e fiscalização no comércio e uso de agrotóxicos. 6.1) Estabelecer parceria com a EMATER par realizar campanhas de uso de defensivos agrícolas.	REBIO EMATER										
	7) Desenvolver atividades	IBAMA	2.500	2.500	2.000	1.000	8.000			8.000		16.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	educativas e preventivas de incêndios nas áreas contíguas a REBIO. 7.1)Orientar os agricultores sobre a prática das queimadas, enfatizando os danos que a mesma acarreta ao meio ambiente, reiterando a necessidade de solicitarem licença com antecedência ao IBAMA, para procederem às queimadas. 7.2)Solicitar aos agricultores vizinhos a REBIO que avisem o dia em que forem fazer queimadas, de forma a que os funcionários estejam atentos à possibilidade de propagação do fogo para a Unidade de Conservação. 7.3)Solicitar ao Banco do Nordeste do Brasil que inclua na Agenda do Produtor Rural o período ideal para a solicitação de queimadas controladas. 7.4)Fazer gestão junto a EMATER para divulgação dos procedimentos necessários para o uso	GEREX REBIO NEA-PB Proprietários Rurais BNB EMBRAPA PREVFOGO										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	das queimadas, bem como outras técnicas alternativas ao uso do fogo. 7.5)Solicitar a EMBRAPA e ao PREVFOGO folhetos informativos para o uso correto do fogo, bem como normas para a realização das queimadas.											
	8) Desenvolver folheto sobre a proibição da caça, coleta de material biológico no interior da Unidade e extração de madeira.	REBIO NEA-PB		3.000			3.000					3.000
	9) Realizar reuniões periódicas com a comunidade do entorno e com os municípios que constituem a Zona de Amortecimento, abordando temas específicos de interesse da unidade.	REBIO	600	600	600	600	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	12.000
	10)Divulgar o Plano de Manejo da REBIO Guaribas junto às comunidades da Zona de Amortecimento.	REBIO	400	400			800					800
	11)Divulgar a Lei do SNUC como legislação que garante ao IBAMA o controle ambiental na	REBIO Conselho Consultivo	100	100	100	100	400	400	400	400	400	2.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	Zona de Amortecimento das unidades de conservação. 11.1)Distribuir exemplares da referida Lei nas prefeituras, órgãos oficiais, sindicatos, associações, dentre outros. 11.2)Divulgar os limites da Zona de Amortecimento estabelecidos pelo Plano de Manejo da REBIO.	Prefeituras Municipais										
	12)Desenvolver um programa de educação ambiental para a Zona de Amortecimento. 12.1)Identificar possíveis parceiros para implementar tais atividades.	REBIO NEA-PB Prefeituras Municipais	300	300	300	300	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	6.000
	13)Colaborar no treinamento e capacitação de pessoal e professores da rede escolar em educação ambiental.	REBIO NEA-PB Escolas Municipais										
	14)Procurar conhecer, apoiar e participar de eventos educativos na zona de amortecimento da REBIO.	REBIO										
	15)Promover a formação de associações de defesa	REBIO										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	da Unidade, nos municípios que lhe são limítrofes.											
	16)Desenvolver campanha para sensibilizar a população local a colaborarem com a UC, através de denúncias telefônicas, sobre qualquer tipo de contravenção ambiental presenciada pelos mesmos.	REBIO										
	AGGE **Pesquisa e Monitoramento**		**500**	**500**	**500**	**500**	**2.000**	**10.000**	**10.000**	**2.000**	**2.000**	26.000
	1) Realizar levantamento de fauna e flora dos fragmentos da Zona de Amortecimento.	REBIO Instituições de Pesquisa	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	2) Realizar levantamentos específicos em diversos pontos da Zona de Amortecimento para ictiofauna, herpetofauna, avifauna, mastofauna e vegetação. É importante um estudo faunístico e florístico dos fragmentos dentro da Zona de Amortecimento, para avaliação do fluxo gênico entre fragmentos.	REBIO Instituições de Pesquisa						8.000	8.000			16.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	AGGE **Integração Externa**											
	1) Interagir com projetos científicos das seguintes instituições de pesquisa (UFPB, UFPE, Embrapa, SNE, Universidade Estadual de Campina Grande, Centro de Primatas, CEMAVE).	REBIO UFPB, UFPE, Embrapa, SNE, Universidade Estadual de Campina Grande, Centro de Primatas, CEMAVE										
	2) Articular com os órgãos responsáveis o controle de gato e cachorro para as áreas externas da REBIO, preferencialmente nas áreas limítrofes à SEMA 2 e SEMA 3.	REBIO Vigilância Sanitária										
	3) Articular com a FUNAI a fiscalização da Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos inseridos em suas áreas.	REBIO FUNAI										
	4) Firmar termos de cooperação técnica com CAGEPA, SAELPA e TRANSPETRO para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental.	REBIO GEREX IBAMA CAGEPA SAELPA TRANSPETRO										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	5) Solicitar a SEALPA que nas contas de luz e para a CAGEPA para as contas de água venham informações sobre a REBIO.	REBIO SAELPA CAGEPA										
	6) Solicitar a SUDEMA todos os processos de licenciamento ambiental de atividades desenvolvidas na Zona de Amortecimento da REBIO.	REBIO SUDEMA										
	7)Divulgar junto aos órgãos estaduais e municipais o Plano de Manejo, os seus limites e as normas e usos permitidos na Zona de Amortecimento.	REBIO Instituições de Governo Estadual e Municipal										
	AGGE **Alternativas de Desenvolvimento**		**11.000**		**5.000**	**5.000**	**21.000**	**5.000**	**5.000**	**5.000**	**5.000**	**41.000**
	1)Articular com o SEBRAE a realização de cursos de profissionalização nos municípios constantes na Zona de Amortecimento, nos temas: Fruticultura irrigada; Técnicas de silagem para pecuária intensiva; Processamento mecânico de doces e	REBIO SEBRAE BNB Prefeituras Municipais										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	frutas; Cooperativismo; e Olericultura irrigada.											
	2)Solicitar ao Programa Nacional de Florestas – PNF a divulgação do Projeto de florestas energéticas junto aos municípios da Zona de Amortecimento.	REBIO IBAMA PNF										
	3)Articular com as instituições governamentais e não-governamentais, para disponibilizar apoio técnico aos proprietários da zona de amortecimento, no sentido de estimulá-los a adotarem técnicas agroecológicas.	REBIO ONGs Proprietários rurais										
	4)Elaborar em conjunto com instituições como a EMEPA e EMBRAPA, dentre outras, um programa de divulgação, visando a conscientização dos produtores quanto aos benefícios ambientais, sociais e econômicos advindos da adoção de técnicas de produção sustentáveis.	REBIO EMEPA EMBRAPA	6.000				6.000					6.000
	5)Buscar a inclusão das ações previstas neste programa no Programa	REBIO MAPA										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), dentre outros.	PRONAF										
	6)Estabelecer um programa de comunicação para apresentação das novas atividades alternativas de desenvolvimento proposta para a Zona de Amortecimento.	REBIO DIREC	5.000				5.000					5.000
	7)Atuar junto às instituições financeiras da região, para uma ação conjunta, visando à obtenção de financiamento para o desenvolvimento dos programas previstos neste item.	REBIO BNB Bancos Públicos e Privados										
	8)Estabelecer mecanismos para a divulgação das linhas de financiamentos disponíveis, bem como de todas as alternativas de desenvolvimento apresentadas nos programas propostos e seus respectivos resultados	REBIO BNB Bancos Públicos e Privados										
	9)Fazer gestão junto a instituições governamentais e não governamentais, visando	REBIO BNB Bancos Públicos										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	à obtenção de apoio técnico aos pecuaristas do entorno da REBIO, a fim de proporcionar a melhoria da produção leiteira e de carne.	e Privados ONGs EMBRAPA EMEPA										
	10)Estimular a implantação de agroindústrias na Zona de Amortecimento.	REBIO Prefeituras Municipais										
	11)Incentivar o cooperativismo para o desenvolvimento a melhoria e aproveitamento das oportunidades oferecidas pela UC.	REBIO Associação de Produtores Rurais										
	12)Incentivar e apoiar a comunidade da zona de amortecimento na adoção de sistemas agroflorestais.	REBIO Núcleos Rurais										
	13)Realizar estudo sobre a viabilidade de implementação do ecoturismo, do turismo rural, entre outras categorias, nos municípios da Zona de Amortecimento.	REBIO Prefeituras Municipais			5.000	5.000	10.000	5.000	5.000	5.000	5.000	30.000
	14)Apoiar os municípios na elaboração e implantação da Agenda 21.	REBIO Prefeituras Municipais										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	15)Apoiar a criação de consórcios intermunicipais para a contratação de técnicos especializados no trato da questão ambiental.	REBIO Prefeituras Municipais										
	16)Sistematizar e difundir as técnicas de conservação do solo e de estradas.	REBIO EMBRAPA EMEPA										
	17)Estimular os prefeitos a proporem, por meio de seus parlamentares, a criação de incentivos a serem aplicados na Zona de Amortecimento da REBIO.	REBIO Prefeituras Municipais										
	18)Estimular os prefeitos a propor, por meio de seus parlamentares, a criação do ICMS ecológico no Estado.	REBIO Prefeituras Municipais										

Quadro 6-8. Cronograma Físico-financeiro para as áreas estratégicas (R$ 1,00)

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Área Estratégica Brejinho	1)Reformar a casa da guarda oeste (Sr. Oscar).	REBIO DIREC	5.000				5.000					5.0000
	2)Construir e implantar posto de fiscalização em Pedra Mole.	REBIO DIREC	15.000				15.000					15.000
	3)Dotar os postos de fiscalização com equipamentos.	REBIO		4.400			4.400					4.400
	4)Manter pessoal permanente no posto de fiscalização, em sistema de escala.	REBIO										
	5)Monitorar a regeneração natural das áreas degradadas.	REBIO	250	250	250	250	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.000
	6)Erradicar as espécies exóticas.	REBIO	200	200	200	200	800	800	800	800	800	4.000
Área Estratégica Gasoduto	1)Controlar a manutenção da estrada do gasoduto, que passa pela área da SEMA 2 da REBIO, no Município de Rio Mamanguape.	REBIO TRASNPETRO										
	2)Controlar a erosão da estrada do gasoduto.	REBIO TRASNPETRO			1.000		1.000	500	500	500	500	3.000
	3)Solicitar a empresa responsável pelo gasoduto que atravessa	REBIO TRANSPETRO										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	a SEMA 2 o licenciamento e a compensação ambiental do empreendimento em atendimento a Lei nº 9.985, de 18/07/2000, em seus arts. 36, 46 e 48 e seu Decreto regulamentador nº 4.340, de 22/08/2002 , conforme dispõe o art. 34.											
	4)Fiscalizar diariamente a estrada do gasoduto utilizada, principalmente pelos proprietários rurais da comunidade de Pepina.	REBIO Polícia Florestal										
	5)Regular o tráfego da estrada que corta a REBIO para Pepina que terá seu fluxo regulado pela administração da REBIO.	REBIO Polícia Florestal										
	6)Instalar porteira no entroncamento com a PB-071 e no limite norte da estrada do gasoduto.	REBIO	1.000				1.000					1.000
	7)Fixar placas de sinalização na entrada e saída da estrada, com limites de velocidade e de indicação da existência da Unidade, obedecendo ao manual	REBIO DIREC	2.000				2.000			2.000		4.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	de sinalização do IBAMA											
Área Estratégica Caiana	1)Fiscalizar diariamente a estrada que corta a REBIO, utilizados pelos proprietários rurais da comunidade de Caiana.	REBIO Polícia Florestal										
	2)Regular o tráfego da estrada que corta a REBIO para Caiana que terá seu fluxo regulado pela administração da REBIO.	REBIO Polícia Florestal										
	3)Informar as prefeituras e comunidades acerca da necessidade de comunicar a REBIO dos procedimentos de manutenção das vias de acesso a Caiana.	REBIO Prefeituras Municipais										
	4)Acompanhar à manutenção da estrada.	REBIO										
	5)Fixar placas de sinalização na entrada e saída da estrada, com limites de velocidade e de indicação da existência da Unidade, obedecendo ao manual de sinalização do IBAMA.	REBIO	500				500			500		1.000
	6)Promover campanhas educativas periodicamente abordando temas	REBIO NEA-PB	200	200	200	200	800	800	800	800	800	4.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	ambientais e sobre procedimentos ambientalmente corretos em UC.											
	7)Elaborar projeto específico e recuperar a vegetação da área atualmente ocupada pelo leito da estrada da Caiana, após seu fechamento. 7.1) Mobilizar com o apoio do Conselho Consultivo a comunidade de Caiana para a recuperação da estrada.	REBIO Conselho Consultivo Instituições de Pesquisa							5.000			5.000
Área Estratégica Linha de Transmissão	1)Controlar a limpeza da faixa de servidão da linha de transmissão, que passa pela área da SEMA 3 da REBIO, no Município de Rio Tinto.	REBIO SAELPA										
	2)Contatar a empresa responsável pela linha de transmissão que atravessa a SEMA 3 sobre a obrigatoriedade de se efetuar o licenciamento e a compensação ambiental em atendimento a Lei nº 9.985, de 18/07/2000, em seus arts. 36, 46 e 48 e seu Decreto	REBIO SAELPA										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	regulamentador nº 4.340, de 22/08/2002 , conforme dispõe o art. 34.											
	3)Construir um posto de fiscalização junto ao portão de acesso a linha de transmissão.	REBIO	15.000				15.000					15.000
	4)Equipar o posto de fiscalização.	REBIO			98.415		98.415					98.415
	5)Dotar o posto de fiscalização permanente de escala, ficando estesresponsáveis pela fiscalização da SEMA 03 de acordo com a rota 3.	REBIO Polícia Florestal										
	6)Implantar rede elétrica e de saneamento básico.	REBIO			3.000		3.000					3.000
	7)Solicitar a prefeitura de Rio Tinto que proceda a coleta de lixo nesta área.	REBIO Prefeitura Municipal de Rio Tinto										
Área Estratégica Água Fria	1) Proceder à manutenção da casa da guarda norte (Sr. Manoel).	REBIO DIREC	5.000				5.000					5.000
	2)Adequar a residência funcional para servir como posto de fiscalização.	REBIO DIREC									5.000	5.000
	3)Dotar o posto de fiscalização com	REBIO									5.100	5.100

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	equipamentos.											
	4)Manter pessoal permanente no posto de fiscalização, em sistema de escala.	REBIO										
	5)Erradicar as espécies exóticas.	REBIO	200	200	200	200	800	800	800	800	800	4.000
Área Estratégica Mata do Maracujá	1)Construir um pórtico de entrada com guarita na SEMA 3.	REBIO DIREC	6.000				6.000					6.000
	2)Instalar placa de identificação em madeira em alto relevo, fixada em base de cimento com a identificação da REBIO.	REBIO	1.000				1.000					1.000
	3)Disponibilizar material de informação sobre a REBIO na guarita.	REBIO										
	4)Proceder ao registro de entrada e saída dos usuários da REBIO no portão de entrada.	REBIO										
	5)Regulamentar o funcionamento do Centro de Vivência com as seguintes orientações:	REBIO										
	6)Disponibilizar um funcionário terceirizado que ficará responsável pelo serviço de limpeza	REBIO										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	e manutenção desta área.											
	7)Elaborar projeto para estacionamento para 05 veículos e um ônibus.	REBIO DIREC	2.000				2.000					2.000
	8)Elaborar e implementar projeto específico de arquitetura para ampliação do centro de vivência.	REBIO DIREC	5.000				5.000					5.000
	9)Desocupar a atual residência funcional transferindo o apoio à fiscalização para o posto de fiscalização da Área Estratégica Linha de Transmissão.	REBIO										
	10)Elaborar e implantar projeto paisagístico para a área.	REBIO	2.000				2.000					2.000
	11)Elaborar um estudo para rever a localização e remoção das sapucaias plantadas e nativas do Centro de Vivência.	REBIO Instituições de Pesquisas				3.000	3.000					3.000
	12)Implantar sistema de comunicação visual, abrangendo: sistema de sinalização interno e externo.	REBIO DIREC			5.000		5.000					5.000
	13)Instalar torre de transmissão (VHS, multicanal) na SEMA 3.	REBIO		6.000			6.000					6.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	14)Equipar o centro de vivência.	REBIO						52.500				52.500
	15)Disponibilizar um microcomputador para consulta dos usuários no Centro de Vivência.	REBIO						4.000				4.000
	16)Elaborar projeto e implantar exposição de longa duração para o Centro de Vivência.	REBIO NEA-PB						5.000				5.000
	17)Elaborar calendário específico de atividades para o Centro de Vivência.	REBIO NEA-PB										
	18)Implantar rede elétrica e telefônica.	REBIO				2.000	2.000					2.000
	19)Proceder a coleta e retirada do lixo desta área estratégica. 19.1) Iinstalar lixeiras em pontos estratégicos. 19.2) Solicitar a prefeitura de Rio Tinto que proceda a retirada do lixo periodicamente. 19.3) Instalar um container em um ponto estratégico da SEMA 3, em área de fácil acesso e fora das vias de circulação dos usuários para armazenamento do lixo coletado na área.	REBIO			11.000		11.000					11.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	20)Instalar pára-raio com sistema de aterramento para o Centro de Vivência.	REBIO				6.000	6.000					6.000
	21)Elaborar estudo para erradicar o pó-de-mico na trilha de visitação na SEMA 3.	REBIO Instituições de Pesquisa			3.000		3.000					3.000
	22)Acordar com os pesquisadores a divulgação de seus trabalhos por meio de palestras e exposições no Centro de Vivência sempre que solicitado.	REBIO DIREC Pesquisadores										
	23)Rever, sinalizar e implementar a trilha interpretativa na SEMA 3.	REBIO DIREC						8.000				8.000
	24)Desenvolver projetos de interpretação e programação visual para a REBIO.	REBIO NEA-PB CGEAD/IBAMA		5.000			5.000					5.000
	25)Elaborar um programa de educação ambiental para as comunidades e escolas dos municípios de Rio Tinto, Mamanguape e Curral de Cima.	REBIO NEA-PB			4.000		4.000					4.000
	26)Organizar coleções de fotos e vídeos, documentos, e	REBIO NEA-PB										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	bibliografia sobre a REBIO para fins de educação ambiental.											
	27)Organizar visitas de alunos e comunidade vizinha para conhecer a REBIO, fazendo um trabalho de sensibilização para o reconhecimento de sua importância.	REBIO Escolas Municipais										
	28)Elaborar vídeo sobre a REBIO.	REBIO	6.000				6.000					6.000
	29)Utilizar em eventos vídeos junto ao IBAMA sede, de acordo com a temática abordada.	REBIO IBAMA GEREX NEA-PB										
	30)Dotar o Centro de Vivência de vigilância patrimonial de 24 horas.	REBIO			2.000		2.000					2.000
Área Estratégica Sede	1)Adquirir torre repetidora e solicitar sua instalação.	REBIO	10.000				10.000					10.000
	2)Proceder à avaliação e à adequação do uso e da ocupação dos imóveis administrativos existentes na área da sede, conforme croqui, anexo. 2.1)Construir um pórtico na entrada da REBIO, na SEMA 2.		40.000	40.000			80.000					80.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	2.2)Construir uma guarita a 15 metros da entrada da sede. 2.3)Construir nova sede administrativa. 2.4)Reformar a atual edificação da sede administrativa adaptando-a para os trabalhos ligados a pesquisas científicas e cursos de extensão, transformando-o em centro de pesquisa e treinamento. 2.5)Reformar a atual garagem da REBIO, transformando em alojamento para hospedar pesquisadores. 2.6)Construir uma nova garagem ao lado do refeitório em local anteriormente utilizado pelo viveiro. 2.7)Reformar o atual depósito e transformar em almoxarifado. 2.8)Destinar o atual alojamento de pesquisadores para atender a brigada de incêndios nos períodos											

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	de sua permanência na REBIO.											
	3)Rever e adequar todo o sistema de esgotamento sanitário das instalações de serviço e residências da AEI Sede.	REBIO			1.200		1.200					1.200
	4)Proceder à manutenção periódica das instalações.	REBIO				2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
	5)Contratar firma para vigilância patrimonial 24 horas desta área estratégica.	REBIO	6.348	6.348	6.348	6.348	25.392	25.392	25.392	25.392	25.392	126.960
	6)Implantar sistema de sinalização, conforme projeto desenvolvido para a REBIO e de acordo com o Guia do Chefe.	REBIO	200		200		400			400		800
	7)Elaborar e implantar projeto paisagístico para a área.	REBIO DIREC						2.000				2.000
	8)Dotar a sede administrativa com os equipamentos e mobiliários necessários ao seu funcionamento	REBIO						36.550				36.550
	9)Adquirir uma linha da Embratel para instalação do SIAFI.	REBIO		22.000			22.000					22.000
	10)Adquirir os seguintes	REBIO			6.000		6.000					6.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	equipamentos para oficina: máquina de solda elétrica, furadeira de bancada e furadeira profissional de mão.											
	11)Adquirir equipamentos para o alojamento de pesquisadores.	REBIO						18.570				18.570
	12)Adquirir mobiliário e equipamentos necessários, para o centro de pesquisa e treinamento.	REBIO						23.600				23.600
	13)Adquirir e instalar uma estação climatológica automática.	REBIO				12.000	12.000					12.000
	14)Fechar caminhos da SEMA 2 que não constem da rota de fiscalização e pesquisa.	REBIO										
	15)Cercar a área da SEMA 2, ao longo da PB-071 e nos trechos em que não houver regeneração de mata atlântica.	REBIO		18.503			18.503					18.503
	16)Providenciar a contratação de brigadistas, durante o período de seca, onde existe maior risco de ocorrência de incêndios.	REBIO	160.000		127190		287190			5.500		292.690

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	16.1) Estabelecer rotinas de trabalho para os brigadistas. 16.2) Adquirir e disponibilizar equipamentos de combate a incêndio. 16.3) Adquirir equipamentos de proteção individual para os brigadistas.											
Área Estratégica Cabeça do Boi	1)Revitalizar o Centro de Apoio a Pesquisadores no local.	REBIO CEMAVE Centro de Primatas		5.600			5.600					5.600
	2)Dotar a base de pesquisas com equipamentos.	REBIO						8.410				8.410
	3)Realizar operações de limpeza e manutenção periódica na estrada de acesso à base de pesquisa. 3.1)Adotar medidas de contenção de processos erosivos identificados.	REBIO	200	200			400	400	400	400	400	2.000
	4)Realizar fiscalização periódica na área de carro e a pé.	REBIO Polícia Florestal										
	5)Readequar as instalações das gaiolas de reabilitação de modo	REBIO Centro de Primatas			3.000		3.000					3.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	a permitir a continuidade dos trabalhos de reintrodução dos Guaribas.	Instituições de Pesquisa										
	6)Controlar o uso e ocupação dessa base de apoio, sendo priorizado os trabalhos de reintrodução do Guaribas.	REBIO Centro de Primatas Instituições de Pesquisa										
Áreas Estratégicas Externas												
Área Estratégica Núcleos Rurais			**1.600**	**1.600**	**1.000**	**1.000**	**5.200**	**1.600**	**1.600**	**2.800**	**1.000**	**12.200**
	1)Divulgar para a população o Plano de Manejo da REBIO.	REBIO	600	600			1.200					1.200
	2)Fazer gestão junto à prefeitura de Mamanguape para priorizar o saneamento básico entre suas obras na região.	REBIO Prefeitura Municipal de Mamanguape										
	3)Fazer gestão junto a prefeitura de Mamanguape para asfaltar a estrada de acesso a Caiana e Pepina que passa por fora da REBIO, ligando as comunidades a BR-101.	REBIO Prefeitura Municipal de Mamanguape										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	4)Implantar um programa de educação ambiental junto às comunidades da Vila Brejinho, João Pereira, Imbiribeira, Água Fria, Piabuçu, Pepina, Caiana, Vila Regina, Cidade Nova, Vila Jaraguá, acampamento CAMPART.	REBIO NEA-PB Núcleos Rurais	300	300	300	300	1.200			1.200		2.400
	5)Realizar reuniões e atividades mensais junto a cada comunidade local, para tratar de questões ambientais, organizadas com o apoio dos representantes do conselho consultivo da REBIO.	REBIO NEA-PB	100	100	100	100	400	400	400	400	400	2.000
	6)Desenvolver campanha para sensibilizar a população local em colaborar com a REBIO na proteção da REBIO procedendo às denúncias através do serviço 0800.	REBIO										
	7)Promover a integração com as empresas SAELPA e CAGEPA para apoiar a instalação e tratamento dos serviços de saneamento	REBIO SAELPA CAGEPA										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	básico.											
	8)Promover parcerias e acordos de cooperação técnica com o MMA/PNF, EMEPA, EMBRAPA e Secretaria de Saúde Estadual e Municipal visando à adoção de práticas conservacionistas e orientações sobre procedimentos de saúde pública.	REBIO MMA/PNF, EMEPA, EMBRAPA e Secretaria de Saúde Estadual e Municipal										
	9)Estabelecer campanha de conscientização ambiental por meio de atividades de sensibilização da população sobre a criação de animais em cativeiro.	REBIO NEA-PB										
	10)Desenvolver fiscalização periódica nesta área. 10.1) Visitar periodicamente os moradores e proprietários da área, a fim de conhecer a forma de apropriação e organização espacial, iniciando uma troca de informação para melhor ordenamento das	REBIO Polícia Florestal	600	600	600	600	2.400	1.200	1.200	1.200	600	6.600

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	atividades de uso e ocupação da terra. 10.2) Fiscalizar e controlar as atividades de coleta de frutos nativos, principalmente, mangaba e castanha de caju. 10.3) Fiscalizar e controlar as atividades de caça e extração de madeira. 10.4) Fiscalizar as atividades de olarias, principalmente quanto à origem da lenha e o destino dado aos resíduos da atividade. 10.5) Fiscalizar a criação de pássaros em cativeiro observando a procedência e a legalidade da atividade.											
	11)Estabelecer campanha de conscientização ambiental por meio de atividades de sensibilização da população sobre as possíveis ocorrências de contaminação dos recursos hídricos e do solo.	REBIO Núcleos Rurais										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Área Estratégica Remanescente de Floresta			**400**	**400**	**400**	**400**	**1.600**	**4.200**	**4.200**	**1.200**	**1.200**	**12.400**
	1)Promover campanhas junto aos proprietários rurais para a criação de RPPNs.	REBIO Proprietários Rurais										
	2)Realizar fiscalização permanente nesta área estratégica.	REBIO Polícia Florestal	400	400	400	400	1.600	1.200	1.200	1.200	1.200	6.400
	3)Realizar reuniões com a SUDEMA para auxiliar e incentivar a criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral estaduais nestas manchas florestais.	REBIO SUDEMA										
	4)Fazer gestão junto ao órgão ambiental estadual para que não seja dada autorização de desmatamento nestes fragmentos.	REBIO SUDEMA										
	5)Realizar levantamento de fauna e flora para avaliação do fluxo gênico entre fragmentos e REBIO.	REBIO Instituições de Pesquisa						3.000	3.000			6.000
Área Estratégica Rodovias			**9.000**				**9.000**					**9.000**

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	1)Solicitar ao DNIT e ao DER-PB a realização anual de aceiros junto às margens da rodovia.	REBIO DNIT DER-PB										
	2)Solicitar ao DNIT e ao DER-PB a instalação de barreiras eletrônicas para controle de velocidade na BR 101 e PB 071.	REBIO DNIT DER-PB										
	3)Solicitar ao DNIT e ao DER-PB alternativas de duplicação que não impliquem na ocupação das áreas da REBIO.	REBIO DNIT DER-PB										
	4)Providenciar junto ao DER-PB alternativas de passagem de fauna para não comprometer o corredor ecológico da SEMA 3 com a terra indígena.	REBIO DER-PB										
	5)Solicitar ao DNIT e ao DER que sejam feitos aceiros na faixa de servidão nas épocas da seca ao longo da BR-101 e PB-071.	REBIO DNIT DER-PB										
	6)Controlar a deposição do lixo ao longo da BR-101 e PB-071 junto aos limites da REBIO. 6.1)Providenciar a aquisição de container	REBIO Prefeitura Municipal de Mamanguape	9.000				9.000					9.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	ou depósitos de lixo. 6.2) Providenciar a retirada do lixo disposto nos containeres ou depósitos periodicamente.											
	7)Promover ações junto ao DNIT para mitigar e compensar a duplicação da BR-101, quando da sua realização.	REBIO DNIT										
	8)Solicitar a Prefeitura Municipal de Mamanguape à manutenção das principais estradas vicinais da Zona de Amortecimento, em especial daquelas utilizadas pela fiscalização da REBIO.	REBIO Prefeitura Municipal de Mamanguape										
	9)Solicitar ao DER-PB e ao DNIT a pavimentação das estradas alternativas de acesso às comunidades de Caiana e Pepina.	REBIO DNIT DER-PB										
Área Estratégica Agropecuária			**1.000**	**1.000**	**1.400**	**1.400**	**4.800**	**19.800**	**4.800**	**4.800**	**4.800**	**39.000**
	1)Realizar fiscalização permanente nesta área estratégica.	REBIO Polícia Florestal	1.000	1.000	1.000	1.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	20.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	2)Realizar campanhas de educação ambiental com fins de prevenção e combate a incêndios.	REBIO NEA-PB			400	400	800	800	800	800	800	4.000
	3)Providenciar junto ao DER a recuperação das áreas de aterro e bota fora da PB-071.	REBIO DER-PB						15.000				15.000
	4)Proibir a utilização de sobrevôos nas áreas adjacentes a REBIO com fins de aplicação de agrotóxicos e herbicidas.	REBIO										
	5)Incentivar os proprietários para a adoção de medidas voltadas ao desenvolvimento da agricultura orgânica.	REBIO Proprietários Rurais										
	6) Fazer gestão junto aos órgãos competentes para o desenvolvimento de atividades alternativas visando a geração de emprego e renda para a população local	REBIO INCRA EMATER SEBRAE BNB										
	7) Envolver os proprietários rurais nos eventos promovidos pela REBIO, de modo a sensibilizá-los para a proteção da unidade	REBIO Proprietários rurais										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Área Estratégica Industrial			**500**	**500**	**500**	**500**	**2.000**	**2.000**	**2.000**	**2.000**	**2.000**	**10.000**
	1)Fazer gestão junto à Prefeitura Municipal de Mamanguape para proibir a instalação de indústrias de alto potencial poluidor.	REBIO Prefeitura Municipal de Mamanguape										
	2)Requisitar a SUDEMA o processo de licenciamento da fábrica de baterias, e caso não estejam previstas medidas mitigadoras referentes ao controle e disposição dos resíduos sólidos, deverá ser providenciado a elaboração de um PCA..	REBIO SUDEMA										
	3)Fazer gestão junto à fábrica Doce-Mel para fomentar a criação de consórcios de pequenos agricultores rurais nos municípios de Mamanguape, Rio Tinto, Jacaraú e Curral de Cima, com vistas à produção e fornecimento de matéria prima	REBIO Fábrica Doce-Mel Associação de Produtores Rurais										
	4)Requisitar a SUDEMA os processos de licenciamento de todas as fábricas instaladas na	REBIO SUDEMA										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	Zona de Amortecimento da REBIO Guaribas.											
	5) Proceder a fiscalização periódica nas indústrias, com vistas a identificar possíveis danos ambientais decorrentes de suas atividades, bom como o cumprimento das recomendações constantes do licenciamento	REBIO GEREX/PB	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
Área Estratégica Corredor			**100**	**100**	**100**	**100**	**400**	**400**	**400**	**400**	**400**	**2.000**
	1)Firmar termo de parceira com a FUNAI para a realização de fiscalização conjunta na área indígena englobada pela zona de amortecimento	REBIO FUNAI										
	2)Propor junto às agências de fomento (CNPQ, CAPES, FNMA e outras instituições de apoio à pesquisa) a realização de pesquisas e monitoramento para a efetividade dos corredores ecológicos propostos.	REBIO Agências de fomento (CNPQ, CAPES, FNMA e outras instituições de apoio à pesquisa)										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	3)Demonstrar aos proprietários localizados entre a SEMA 1 e 2 a importância da formação florestal existente no contexto de proteção e manejo da REBIO.	REBIO Proprietários Rurais										
	4)Realizar fiscalização permanente nesta área estratégica.	REBIO Política Florestal	100	100	100	100	400	400	400	400	400	2.000
	5)Propor a FUNAI um trabalho conjunto para o enriquecimento das matas florestais, principalmente, com frutos nativos da região, como forma de ampliar a fonte de renda das comunidades indígenas locais.	REBIO FUNAI										
Área Estratégica Sedes Municipais – Mamanguape, Rio Tinto e Curral de Cima			**12.000**	**12.500**	**1.000**	**1.000**	**26.500**	**4.000**	**4.000**	**19.500**	**4.000**	**58.000**
	1)Realizar reuniões, palestras e debates em cada sede municipal desta área estratégica para esclarecimentos e divulgação do Plano de Manejo.	REBIO	1.000	1.000			2.000					2.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	2)Fazer gestão junto às prefeituras para a criação e operacionalização dos CONDEMAS.	REBIO Prefeituras Municipais de Rio Tinto, Mamanguape e Curral de Cima										
	3)Fazer gestão junto às prefeituras para a elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.	REBIO Prefeituras Municipais de Rio Tinto, Mamanguape e Curral de Cima										
	4)Fazer gestão junto às prefeituras para priorizar o saneamento básico entre suas obras.	REBIO Prefeituras Municipais de Rio Tinto, Mamanguape e Curral de Cima										
	5)Solicitar às prefeituras a disponibilização de pessoal para auxiliar nas atividades da REBIO.	REBIO Prefeituras Municipais de Rio Tinto, Mamanguape e Curral de Cima										
	6)Fazer gestão junto à Prefeitura Municipal de Mamanguape para a recuperação e transformação da área	REBIO Prefeituras Municipais de Rio Tinto, Mamanguap										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	da mata do sertãozinho em Parque Municipal.	e e Curral de Cima										
	7)Fazer gestão junto a Gerência do IBAMA na Paraíba para a transformação do POCOF em Mamanguape em área para produção de mudas nativas da região, visando a recuperação de APP e Reservas Legais na Zona de Amortecimento.	IBAMA GEREX REBIO Prefeituras Municipais de Mamanguape										
	8)Agendar com as Secretarias de Educação dos Municípios a participação das escolas municipais do programa de educação ambiental da REBIO. 8.1) Promover visitas ao Centro de Vivência, num programa regular de educação ambiental. 8.2) Promover a participação das escolas nos eventos da REBIO realizados em datas comemorativas. 8.3) Solicitar junto às Prefeituras a disponiblização de um ônibus para o translado	REBIO Secretarias Municipais de Educação										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	dos alunos da rede oficial de ensino ao Centro de Vivência da REBIO. 8.4) Proferir palestras sobre temas ambientais junto às escolas existentes nos Municípios.											
	9)Elaborar e editar Caderno sobre Legislação Ambiental e aquelas pertinentes aos Planos e Programas Governamentais.	REBIO DIREC		3.000			3.000					3.000
	10)Realizar fiscalização permanente nas áreas dos municípios contidas na zona de amortecimento.	REBIO Polícia Florestal	1.000	1.000	1.000	1.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	20.000
	11) Buscar convênios com as prefeituras municipais para a realização de cursos de capacitação.	REBIO BNB Secretarias de Governo Estadual e Municipal EMBRAPA EMEPA										
	12)Fazer gestão junto aos órgãos municipais visando o incentivo ao desenvolvimento do comércio de produtos artesanais.	REBIO Prefeituras Municipais										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	13) Buscar integração com os municípios na participação de eventos festivos das cidades	REBIO Prefeituras Municipais Secretarias Municipais de Educação										
	14)Fazer gestão junto às prefeituras municipais por meio das Secretarias de Educação, para tratar os temas de educação ambiental, adotando a área da REBIO como estudo de caso											
	15)Fazer gestão junto às Prefeituras para a elaboração dos Planos Diretores Municipais, conforme previsto no Art. 182 da Constituição Federal. 15.1) Assegurar que os Planos Diretores contemplem a proibição da expansão da área urbana em direção a REBIO, de acordo com o Art. 49, Parágrafo único da Lei 9.985, de 18.07.2000 (SNUC). 15.2) Assegurar que os Planos Diretores não contemplem ações	REBIO Prefeituras Municipais											

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	conflitantes com os interesses de preservação da REBIO. 15.3) Fazer gestão para que seja incluído nos Planos Diretores o impedimento da instalação de atividades potencialmente degradadoras na Zona de Amortecimento da REBIO.											
	16)Apoiar as Prefeituras Municipais no estudo de áreas apropriadas para construção dos aterros sanitários e implantação de usinas de reciclagem de lixo. 16.1) Incentivar a prática de coleta seletiva e a reciclagem de lixo nos Municípios. 16.2) Buscar o apoio técnico-financeiro do Ministério do Meio Ambiente e do SEBRAE para capacitação das associações e apoio na comercialização do lixo reciclado.	REBIO Prefeituras Municipais										
	17)Promover juntamente com as Prefeituras a formação de brigadas de voluntários para	REBIO Prefeituras Municipais		5.500			5.500			5.500		11.000

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	combate a incêndios florestais. 17.1) Solicitar ao PREVFOGO a realização de cursos rotineiros de capacitação de voluntários para integrarem estas brigadas. 17.2) Instalar placas de sinalização a partir da entrada da cidade de Curral de Cima, indicando a direção da REBIO.	PREVFOGO										
	18)Instalar placas de sinalização a partir da entrada da cidade de Curral de Cima, indicando a direção da REBIO.	REBIO	10.000				10.000			10.000		20.000
	19)Fazer gestão junto à Prefeitura de Mamanguape para a manutenção e asfaltamento da estrada que liga as comunidades dos núcleos rurais de Mamanguape a BR-101.	REBIO Prefeitura Municipal de Mamanguape										
	20)Fazer gestão junto ao Governo do Estado e Poder Legislativo para a criação do ICMs ecológico, nos moldes	REBIO Prefeituras Municipais Secretaria										

Área de Atuação	Atividade/Sub-atividade	Instituições envolvidas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
			Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
	de outras Unidades da Federação, a exemplo de Minas Gerais, Paraná e Mato Grosso.	de Fazenda do Estado Câmara Legislativa										
	21)Propor a prefeitura de Rio Tinto a instalação de um chafariz (torneira com bebedouro) nos limites externos da SEMA 3.	REBIO Prefeitura Municipal de Rio Tinto										
	22)Enfatizar as propriedades lindeiras da necessidade de manutenção de aceiros junto ao perímetro da REBIO.	REBIO Proprietários Rurais										
	23)Intensificar no período da Festa Agropecuária a fiscalização junto aos limites da REBIO e a área da festa.	REBIO Prefeituras Municipais										
	24)Promover um evento específico para a divulgação da REBIO junto aos torcedores e times que freqüentam o campo de futebol localizado nos limites da SEMA 3.	REBIO Patrocinadores Privados		2.000			2.000					2.000

6.9.2 Consolidação dos Custos dos Programas Temáticos e Fontes Financiadoras

Quadro 6-9. Consolidação dos Custos dos Programas Temáticos e Fontes Financiadoras

Temas	Recursos necessários estimados para implantação/ano (R$1,00)									
	1º ano/ trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
	I	II	III	IV	Total					
Proteção e Manejo	56.045	33.385	39.385	38.985	167.800	120.540	121.540	131.540	121.540	**662.960**
Pesquisa e monitoramento	9.000	9.000	9.000	9.400	36.400	193.382	121.547	104.547	32.400	**488.276**
Educação Ambiental	21.600	23.100	13.200	9.300	67.200	7.000	6.000	48.000	6.000	**134.200**
Integração externa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Alternativas de Desenvolvimento	11.000	-	5.000	5.000	21.000	5.000	5.000	5.000	5.000	**41.000**
Operacionalização	64.980	65.306	23.580	806.580	960.446	70.320	70.320	94.320	70.320	**1.265.726**
AEE – Núcleos rurais	1.600	1.600	1.000	1.000	5.200	1.600	1.600	2.800	1.000	**12.200**
AEE – remanescentes florestais	400	400	400	400	1.600	4.200	4.200	1.200	1.200	**12.400**
AEE – rodovias	9.000				9.000					**9.000**
AEE – agropecuária	1.000	1.000	1.400	1.400	4.800	19.800	4.800	4.800	4.800	**39.000**
AEE – industrial	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	**10.000**
AEE – corredor	100	100	100	100	400	400	400	400	400	**2.000**
AEE - municípios	12.000	12.500	1.000	1.000	26.500	4.000	4.000	19.500	4.000	**58.000**
TOTAL GERAL	**187.225**	**146.891**	**94.565**	**873.665**	**1.302.346**	**428.242**	**341.407**	**414.107**	**248.660**	**2.734.762**

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alho, C. J. R.; Reis, M. L. & Seixas, P. (no prelo) Mamíferos de Brasil: Diversidad y Conservación. In: Ceballos, G y J.A. Simonetti (eds.), Diversidad y Conservación de los Mamíferos de Latinoamérica Fundo de Cultura Económica. México,DF..

Andrade, K. S. A. A. 2002. *Fisionomia e estrutura de um remanescente de floresta estacional semidecidual na Estação Ecológica do Tapacurá, município de São Lourenço da Mata, Pernambuco, Brasil.* Dissertação de Mestrado em Botânica, Recife. Universidade Federal do Pernambuco.

Andrade-Lima, D. 1961. Tipos de floresta do Pernambuco. Separata do volume XII dos *Anais da Associação dos Geógrafos do Brasil*. pp. 69-85.

Auricchio, P. 1995. Primatas do Brasil. Terra Brasilis Editora Ltda, São Paulo, Brasil.

Barbosa, M. R. V. & Thomas, W. W. 2002. Biodiversidade, conservação e uso sustentável da Mata Atlântica no Nordeste do Brasil. In: *Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil* (E. L. Araújo, A. N. Moura, E. V. S. B. Sampaio, L. M. S. Gestinari & J. M. T. Carneiro, Eds.). Universidade Federal Rural do Pernambuco, Sociedade Botânica do Brasil, Seção Regional Pernambuco, pp.19-22.

Bernardes, A., Machado, A. B. M. e Rylands, A. B. (1990). *Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção*. Fundação Biodiversitas para a Conservação da Diversidade Biológica, Belo Horizonte, MG, 62 p.

Brasil, 1995. *Plano de Ação Emergencial da Reserva Biológica Guaribas*. Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Hpidricos e da Amazômia Legal. 66p.

Brosset, A.; Charles-Dominique, P.; Cockle, A.; Cosson, J. F. & Masson, D. 1996. Bat communities and deforestation in French Guiana. Canadian Journal of Zoology, 74: 1974-1982.

Capobianco, J. P. R., Veríssimo, A., Moreira, A., Sawyer, D., Santos, I. & Pinto, L. P. 2001. Biodiversidade na Amazônia Brasileira. Editora Estação Liberdade / Instituto Socioambiental. São Paulo – Brasil.

Coimbra-Filho, A. C. & Câmara, I.G. 1996. Os limites originais do bioma Mata Atlântica na Região Nordeste do Brasil. FBCN, Rio de Janeiro.

Collar, N.J., Gonzaga, L.P., Krabbe, N., Madroño Nieto, A., Naranjo, L.G., Parker, T.A. & Wege, D.C., 1992. *Threatened birds of the America*: The ICBP/IUCN Red Data Book. Cambrige, UK: International Council for Bird Preservation.

Delany, M. J. 1974. The ecology of small mammals. Edwad Arnold Publ. Ltd. Londonn, 60 pp..

Dietz, J. M. 1983. Notes on the natural history of some small mammals in Central Brazil. J. Mamm. 64 (3): 521-523.

Dietz, J. M. 1984. Ecology and social organization of the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*). Smithsonian Contributions to Zoology, n. 392.

Dixo, M. Efeito da fragmentação na floresta sobre a comunidade de sapos e lagartos de serapilheira no Sul da Bahia, Dissertação de Mestrado, 2001. Departamento de Ecologia. Universidade de São Paulo – USP.

Duellman, W. E. & Trueb L. 1986. Biology of Amphibians. McGraw-Hill Book Company Publ., New York. 228p.

Eiten, G. 1983. *Classificação da vegetação do Brasil*. Brasília: CNPq/Coordenação Editorial. 305p.

Emmons, L. H. 1997. *Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide* (2nd ed.). The University of Chicago Press, Chicago, USA. p.

Feio, R.N.; UM Braga; H. Widerhecker & P. Santos. 1998. Anfíbios do Parque Estadual do Rio Doce (Minas Gerais). Impressão Universitária UFV. Viçosa.

Feio, R.N.; UM Braga; H. Widerhecker & P. Santos. 1998. Anfíbios do Parque Estadual do Rio Doce (Minas Gerais). Impressão Universitária UFV. Viçosa.

Felfili, J. M., Silva Júnior, M. C., Sevilha, A. C., Rezende, A. V., Nogueira, P. E., Walter, B. M. T., Chagas e Silva, F., salgado, A. S. 2001. Fitossociologia da vegetação arbórea. In *Biogeografia do Bioma Cerrado – Estudo fitofisionômico na Chapada do Espigão Mestre do São Francisco* (J. M. Felfili & M. C. Silva Júnior, org.). Brasília: Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Florestal p. 35-56.

Fenton, M. B.; Acharya, L.; Audet, D.; Hickey, M. B. C.; Merriman, C.; Obrist, M. K. & Syme, D. M. 1992. Phyllostomid bats (Chiroptera: Phyllostomidae) as indicators of habitat disruption in the Neotropics. Biotropica, 24 (3): 440-446.

Fernandes, A. 2000. *Fitogeografia brasileira*. Multigraf. Fortaleza. 340p.

Ferraz, E. M. N. 2002a. *Estudo florístico e fitossociológico de um remanescente de Floresta Ombrófila Montana em Pernambuco, Nordeste do Brasil.* Tese de Doutorado. Recife, Universidade Federal do Pernambuco.

Ferraz, E. M. N. 2002a. Panorama da Floresta Atlântica no estado do Pernambuco. In: *Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil* (E. L. Araújo, A. N. Moura, E. V. S. B. Sampaio, L. M. S. Gestinari & J. M. T. Carneiro, Eds.). Universidade Federal Rural do Pernambuco, Sociedade Botânica do Brasil, Seção Regional Pernambuco, pp.23-26.

Filgueiras, T. S., Nogueira, P. E., Brochado, A. L. & Guala, G. F. 1994. Caminhamento - um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cad. Geoc.* Rio de Janeiro. 12:39-43.

Fischer, W. A. 2003. *Manejo de Vida Silvestre na Malha Viária do entorno do Parque Nacional das Emas, Goiás.* Relatório Técnico. Fundação Emas/Conservation International do Brasil, Mineiros-GO. 77pp.

Fonseca, A. B. Gustavo [Et.Al.] Ed., 1994; Livro Vermelho dos Mamíferos Ameaçados de Extinção; Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte –MG. Brasil.

Fonseca, A. B. Gustavo, Herrmann, G., Leite, L.R., Mittermeier, R.A, Rylands, A.B. & Patton, J.L.. 1996; Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil. Occasional Papers in Conservation Biology; Nº4. Conservation International e Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte –MG. Brasil.

Fonseca, G. A. B. da 1985. The vanishing Brazilian Atlantic Forest. Biol. Conserv. 34: 17-34.

Franklin, J. F., 1993. Preserving biodiversity: species, ecossistems or landscapes? *Ecological Applications*, 3 (2): 202-205.

Frost, D. R. 2000. Amphibian Species of the World: An online reference. V2.20 (1 September 2000) - http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html.

Goerck, J. M. Patterns of rarity in the birds of the Atlantic Forest of Brasil. 1997. Conservation Biology, 11(1):112-118.

Haddad, C. F. B.; Sazima, I. Anfíbios anuros da Serra do Japi. In: Morellato, L. P. C. História Natural da Serra do Japi: Ecologia e Preservação de uma Área Florestal no Sudeste do Brasil. Campinas, Editora da Unicamp/FAPESP, 1992. p. 188-211.

Hershkovitz, P., 1962. Evolution of neotropical cricitine rodents (Muridae) with special reference to the Phyllotine group. Fieldiana Zoology 46: 1-524.

Heyer, R. H. 1988. On frog distribution patterns east of the Andes. In P. E. Vanzolini & R. H. Heyer (eds.), Proceedings of a Workshop on Neotropical Distribution Patterns. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, Brasil. pp. 245-273.

IDEME. 2000. [CD-ROM]. Anuário Estatístico da Paraíba versão 2000.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 1983. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cartas do Brasil, 1:50.000.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 1992. *Manual Técnico da Vegetação Brasileira*. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Rio de Janeiro. 92p.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Banco de Informações Municipais – 1997/1998

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. [CD-ROM]. 1999. Malha Municipal Digital do Brasil. Situação em 1997.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 2000. Base de Informações Municipais [CD-ROM]. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 2001. Censo Demográfico 2000. [CD-ROM]. IBGE, 2001.

IUCN. 1997. *Red List of Threatened Plants 1997*. Banco de dados mantido pelo World Conservation Monitoring Centre.

Koopman, K. F. 1982. Biogeography of bats from South America. In: *Mammalian Biology in South America*, M. A. Mares and H. H. Genomays (eds.). University of Pittsburgh, Pittsburgh-USA.

Langguth, A. 1995. Reserva Biológica Guaribas: Plano de Ação Emergencial. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Brasília.

Lima, W. da S. G.; Característica da Drenagem do Rio Caiana e Riacho Pipina na Reserva Biológica Guaribas. Monografia do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, UFPB, 1997.

Lynch, J. D. 1979. The amphibians of the lowland tropical forests. Pages 189-215, in: W. E. Duellman (ed.), The South American Herpetofauna: Its Origin, Evolution, and Dispersal. Univ. Kansas Mus. Nat. Hist. Monogr. 7.

Mares, A. M. & Ojeda, R. A.1982. Patterns of Diversity and Adaptation in South American Hystricognjath Rodents. In: *Mammalian Biology in South America*, M. A. Mares and H. H. Genomays (eds.). University of Pittsburgh, Pittsburgh-USA.

Meffe, G. K.; Carroll, C. R. e colaboradores. 1997. Principles of Conservation Biology. 2a edição. Sinauer Associates, Sunderland.

Ministério do Meio Ambiente – MMA. 1998. Primeiro Relatório Nacional para a Convenção da Diversidade Biológica: Brasil. Brasília, 283 p.

Ministério do Meio Ambiente – MMA. First National report for the Convention on Biological Diversity – Brazil. Brasília: MMA, 1999. 270p.

Ministério do Meio Ambiente – MMA. 2002. Biodiversidade Brasileira – Avaliação e Identificação e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira. Brasília. MMA /SBF.

Ministério das Minas e Energias – MME. Projeto RADAMBRASIL, Volume 23, Levantamento dos Recursos Naturais, 1983.

Moojen, J., 1952. Os Roedores do Brasil. Ministério da Educação e Saúde. Instituto Nacional do Livro. Rio de Janeiro, 214 pp..

Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., Fonseca, G.A.B. & Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403:853-858.

Nowak, R. M., 1991. Walker's Mammals of the World (fifth edition). The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London.

Oldfield, S., Lusty, C. & MacKinven, A. 1998. *The world list of threatened trees*. World Conservation Press, Cambridge, UK. 650pp.

Oliveira, J.B.; Jacomine, P. K. T. e Camargo, M. N.; Classes Gerais de Solos do Brasil: guia auxiliar para seu reconhecimento. Ed Jaboticabal, FUNEP, 1992.

Oliveira, T. G. 1994. *Neotropical Cats. Ecology and Conservation*. EDUFMA, São Luis, Brasil.

Oliveira-Filho. A. T. 1993. Gradiente analysis of an area of coastal vegetation in the state of Paraíba, Nothestern Brazil. *Edinb.J. Bot.* 50 (02): 217-236.

Pacheco, J. F. e Bauer, C. (1996). Biogeografia e Conservação da Avifauna na Mata Atlântica e Campos Sulinos – construção e nível atual do conhecimento. *In:* Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação dos Biomas Floresta Atlântica e Campos Sulinos/ Workshop. http://www.conservation.org.br/ma/index.html

Pierson, E. D. & Racey, P. A. 1998. Consevation biology. In: Bat Biology and Conservation. Kunz, T.H. & Racey, P.A. (eds.). Smithsonian Institution Press, Washington.

Prance, G. T. 1982. Biological Diversification in the Tropics. Columbia University press, New York:137-158.

Queiroz, L. J. G.; Caracterização das Bacias dos Rios Barro Branco e Brejinho Vesgueiro, Enquanto Recurso para a Reserva Biológica de Guaribas. Monografia do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, UFPB, 1998.

Rizzini, C. T. 1997. *Tratado de fitogeografia do Brasil, aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos*. Âmbito Cultural Edições Ltda. Rio de Janeiro. 747p.

Rodrigues, M.T. 2000. A fauna de répteis e anfíbios das caatingas. Documento para discussão no GT répteis e anfíbios. Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma Caatinga. Petrolina, 2000.

Rosa, P.R. de O. A Reserva Biológica de Guaribas (PB): degradação da paisagem pelo escoamento hídrico. Curso de Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais. UFPE, 2000.

Sampaio, E.V.S.B. 1995. Overview of the Brazilian caatinga. pp. 35-58. In Bullock, S.H., Mooney, H.A. & Medina, E. (eds.), Seasonally dry forests. Cambridge University Press, London.

SBB. 1992. *Centuria Plantarum Brasiliensium Exstintionis Minitata*. Sociedade Botânica do Brasil, 167p.

Silva, J.M.C. & Tabarelli, M. 2000. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic forest of northeast Brazil. Nature, 404: 72-74

Silva, S. T. 2001. Os Répteis e os pequenos mamíferos de uma parcela de mata atlântica da Reserva Biológica Guaribas, Paraíba, Brasil: Riqueza de espécies e uso do espaço e alimento. Dissertação de mestrado. Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Universidade Federal da Paraíba.

Sobrevila, C. & Bath, P. 1992. *Evaluacion ecológica rápida: um manual para usuários de América Latina y el Caribe*. Arlington, VA: The Nature Conservancy.

SOS Mata Atlântica & INPE 1992. Atlas da evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados do domínio da Mata Atlântica no período de 1985-1990. São Paulo, Fundação SOS Mata Atlântica.

Soulé, M. E. & Kohm, K. A. 1989. Research priorities for conservation biology. Island Press.

Streilein, K. E. 1982. Behavior, ecology, and distribution of South American marsupials. In: *Mammalian Biology in South America*, M. A. Mares and H. H. Genomays (eds.). University of Pittsburg, Pittsburg-USA.

Thomas, W. W.; Carvalho, A. M. V.; Amorim, A. M.; Garrison, J. & Arbeláez, A. L. 1998. Plant endemism in two forests in southern Bahia, Brazil. *Biodiversity and Conservation.* 7 (3): 311-322.

Vanzolini P.E., Ecological and geographical distribution of lizards in Pernambuco, Northeastern Brasil (Sauria), Papéis Avulsos Zool., São Paulo 28 (1974) 61-90.

Vasconcellos, A. 2002. A new species of *Ibitermes* (Isoptera, Termitidae) from the Atlantic Forest, Northeastern Brazil. Inheringia, Sér. Zool. 92(2): 53-56.

Wetzel, R. M. 1982. Systematics, distribution, ecology, and conservation of South American edentates. In: *Mammalian Biology in South America*, M. A. Mares and H. H. Genomays (eds.). University of Pittsburg, Pittsburg-USA.

Wilcox, B.A. & D.D. Murphy. 1985. Conservation strategy: the effect of fragmentation on extinction. Am. Nat. 125: 879-887

Volume 2

Anexos

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Marina Silva

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Marcus Luiz Barroso Barros

DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS - DIREC

Cecília Foloni Ferraz

GERÊNCIA EXECUTIVA DO IBAMA NO ESTADO DA PARAÍBA

Erasmo Rocha Lucena

COORDENAÇÃO GERAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Guadalupe Vivekananda

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Inês de Fátima Oliveira Dias

CHEFE DA RESERVA BIOLÓGICA GUARIBAS

João Carlos Costa Oliveira

BRASÍLIA – JULHO – 2003

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

Equipe da Elaboração do Plano de Manejo da Reserva Biológica Guaribas – IBAMA

Equipe de Planejamento

Fernando Paiva Scardua - **Coordenação Técnica**

Margarene Maria Lima Bezerra - IBAMA/DIREC - **Supervisão Técnica Titular**

Edilene Menezes - DIREC/IBAMA - **Supervisão Técnica Suplente**

Marisanta Farias Nóbrega – **Núcleo de Unidades de Conservação/PB**

João Carlos Costa Oliveira – **Chefe da Unidade de Conservação**

Equipe Técnica

Régis Muller – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Cláudia Barros – Levantamento Sócio-Econômico

Luis Fernando Carvalho - Levantamento Sócio-Econômico

Flávio Rodrigues – Coordenação AER – UnB

Marcelo Lima Reis – Mastofauna – Pólo Ecológico de Brasília

Cristiane Gomes Batista – Herpetofauna – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Anderson Cássio Sevilha – Levantamento da Vegetação - EMBRAPA

Marina Amaral – Avifauna - Proaves

Colaboradores

Alessandro de Oliveira Neiva

Gabriel Botelho Marchioro

Wagner Augusto Fischer

Este Plano de Manejo foi elaborado com recursos da Compensação Ambiental decorrente da implantação das linhas de transmissão 500kV Messias/Recife II e 230kV Recife II/Pau Ferro/Natal, pela Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF

CHESF - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
Departamento de Meio Ambiente - DMA
João Damásio Braga

MRS Estudos Ambientais Ltda.
Sócios-Diretores
Alex Neves Strey
Alexandre Nunes da Rosa
Régis Muller

Índice de Anexos

ANEXOS 8-1

Anexo 1 1 - Mapa de Situação, Localização e Acessos para a Reserva Biológica Guaribas. .. 8-2

Anexo 1-2 – Decreto de criação da Reserva Biológica Guaribas..... 8-3

Anexo 3-1 – Mapa Geopolítico da Paraíba..... 8-4

Anexo 3-2 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo 8-5

Anexo 4-1 – Mapa da Área de Influência da REBIO Guaribas 8-6

Anexo 5-1 – Mapa Geomorfológico 8-7

Anexo 5-2 – Mapa de Relevo..... 8-8

Anexo 5-3 – Mapa Geológico 8-9

Anexo 5-4 – Mapa de Solos..... 8-10

Anexo 5-5 – Resultados das análises de qualidade da água e solos..... 8-11

Anexo 5-6 – Mapa de Vegetação..... 8-12

Anexo 5-7 – Vegetação – Listas de Espécies..... 8-13

Anexo 5-8 – Fauna - Listas de Espécies 8-14

Anexo 5-9 – Mapa de Focos de Incêndio 8-15

Anexo 5-10 – Relação das pesquisas desenvolvidas na REBIO Guaribas 8-16

Anexo 5-11 – Relação de Bens Locais Tombados na REBIO Guaribas 8-17

Anexo 5-12 – Mapa da Zona de Amortecimento e Uso e Ocupação do Solo..... 8-18

Anexo 6-1 – Grau de Implementação do PAE 8-19

Anexo 6-2 - Relatório da Oficina de Planejamento da REBIO Guaribas..... 8-20

Anexo 6-3 - Mapa de Zoneamento 8-21

Anexo 6-4 – Mapa das Áreas Estratégicas 8-22

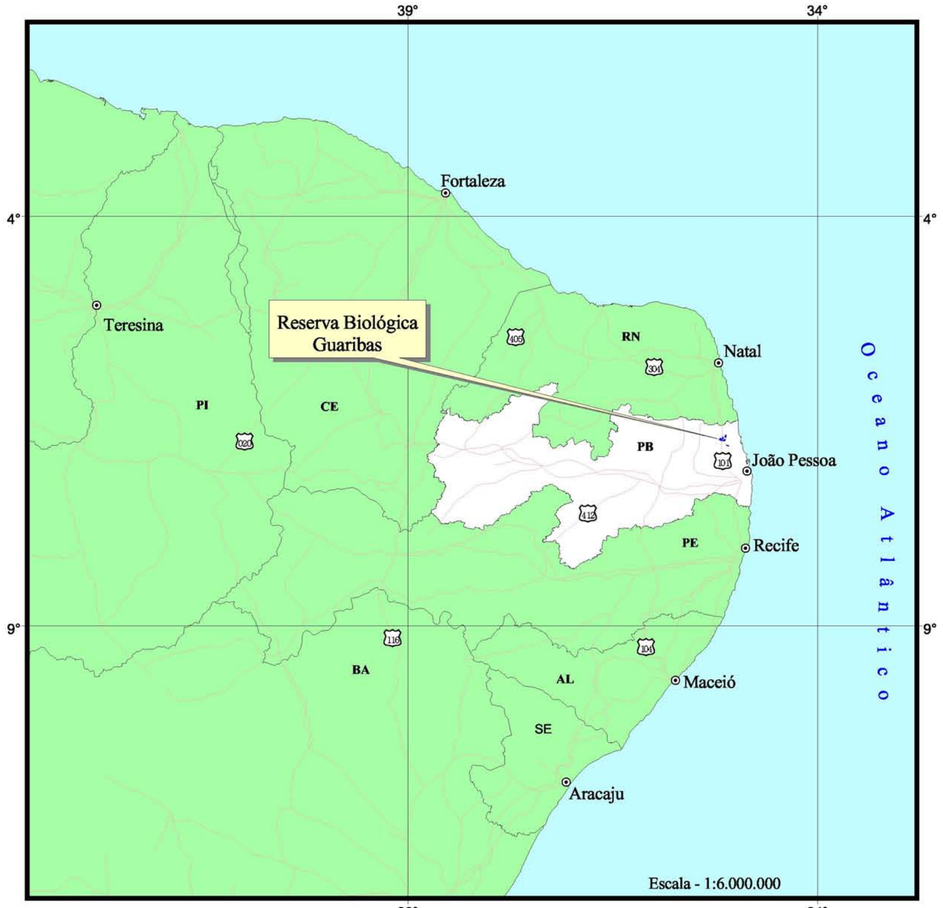
Anexo 6-5 – Ficha de Fiscalização 8-23

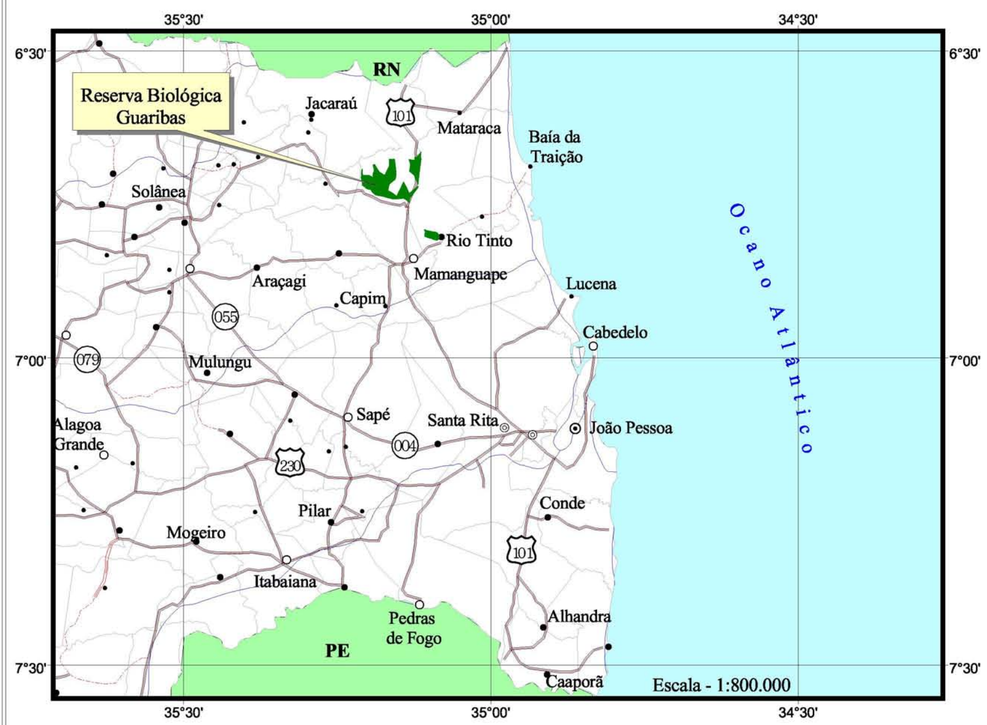
Anexo 6-6 – Croqui de Imóveis..... 8-24

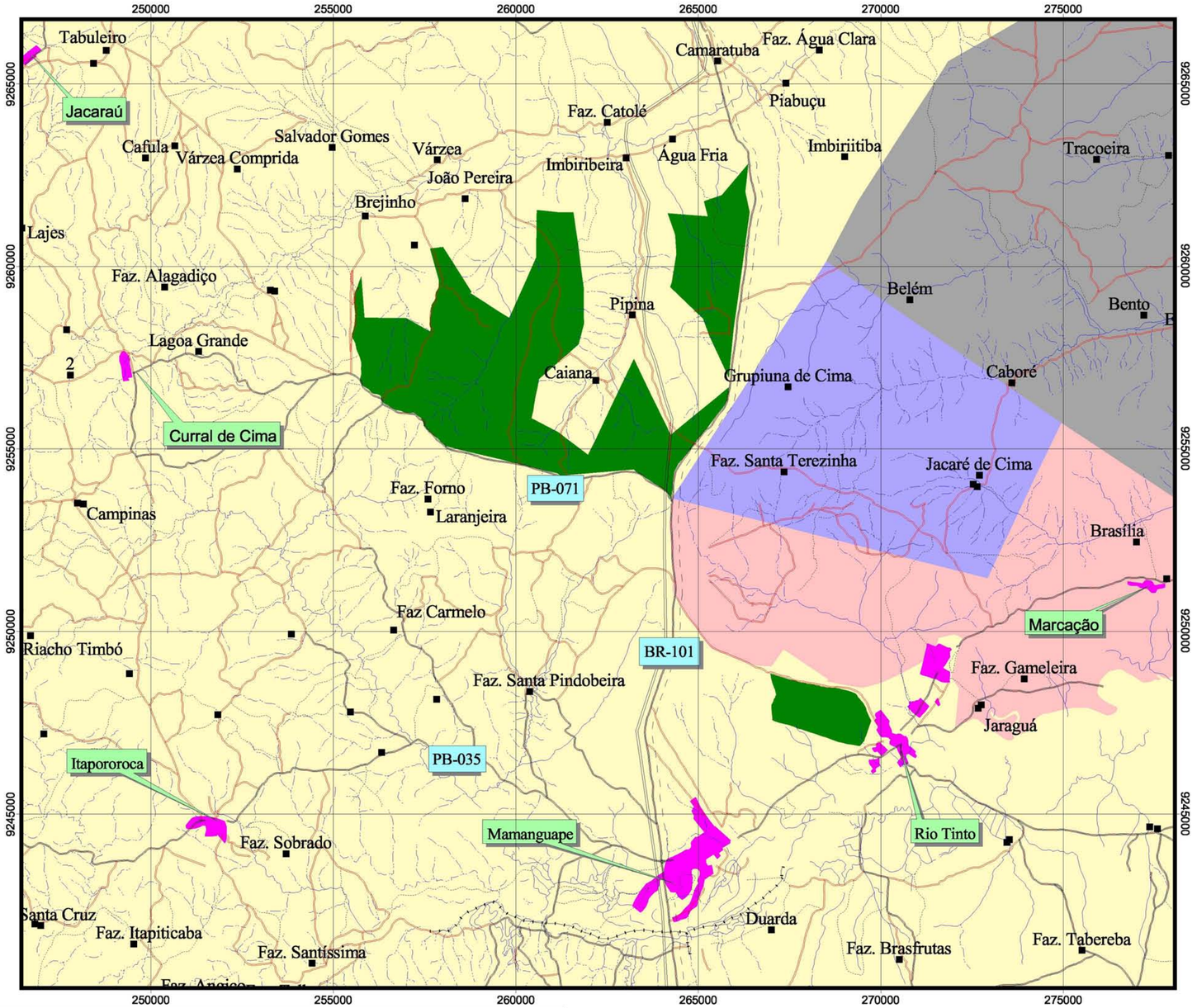
Anexo 6-7 – Indicadores do SIMBIO..... 8-25

8 ANEXOS

Anexo 1-1 - Mapa de Situação, Localização e Acessos para a Reserva Biológica Guaribas.







Legenda
(Mapa de localização e acessos)

- Rodovias Pavimentadas
- Rodovias Não Pavimentadas
- Caminhos e Trilhas
- Ferrovias
- Rio Intermitente
- Rio Perene
- Gasoduto Petrobrás
- Fibra Óptica
- Sedes de Fazendas e Engenhos
- Sedes Municipais
- Reserva Indígena Potiguar
- Reserva Indígena Jacaré de São Domingos
- Reserva Indígena Potiguar de Monte Mor
- Reserva Biológica Guaribas

3 0 3 Km

Escala - 1:100.000
Sistema: Projeção Universal Transversa Mercator
GSC South American 1969
Elipsóide: GRS 1967

N
W E
S

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS Estudos Ambientais Ltda.

IBAMA MMA

Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa Situação, Localização e Acessos para Reserva Biológica Guaribas

Responsável Técnico:	DATA: Setembro/2003
MRS - Estudos Ambientais Ltda.	FONTE: DSG/IBGE/MRS
Revisado:	Aprovado:

Anexo 1-2 – Decreto de criação da Reserva Biológica Guaribas.

DECRETO N°. 98.884, DE 25 DE JANEIRO DE 1990.

Cria a Unidade de Conservação denominada Reserva Biológica Guaribas, no Estado da Paraíba, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando das atribuições que lhe são conferidas pelo inciso IV do art. 84 da Constituição Federal, e nos termos da alínea b, art. 5°, da Lei n° 4.771, de 15 de setembro de 1965,

DECRETA:

Art. 1.° Fica criada no Estado da Paraíba, nos Municípios de Mamanguape e Rio Tinto, a Reserva Biológica Guaribas, com área de 4.321,6ha (quatro mil, trezentos e vinte e um hectares e seis ares) com a seguintes características e confrontações: "Área denominada Sema 1, com 616,4ha, Município de Mamanguape. Partindo do Ponto 1 localizado na margem esquerda da faixa de domínio da BR-101, no sentido João Pessoa/Natal e altura da parcela número 5.03 com o AZ 335°5'00", segue-se por uma reta medindo 1.250 (hum mil e duzentos e cinqüenta) metros, tendo como confrontante área parcelada no Núcleo 5 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 2 e daí com o AZ de 340°00'00", segue-se por uma reta medindo 510 (quinhentos e dez) metros tendo como confrontante área parcelada do Núcleo do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 3 e daí com AZ de 313°50'00", segue-se por uma reta medindo 1.250 (um mil duzentos e cinqüenta) metros tendo como confrontante área parcelada no Núcleo 5 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 4 e dal com AZ de 18°40'00", segue-se por uma reta medindo 130 (cento e trinta) metros tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 5 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 5 e daí com o AZ de 06°00'00", segue por uma reta medindo 650 (seiscentos e cinqüenta) metros tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 5 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 6 e dai com AZ 352°00', segue-se por uma reta medindo 1.260 (um mil duzentos e sessenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 5 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 7 e daí com o AZ de 88°00', segue-se por uma reta medindo 1.400 (um mil e quatrocentos) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 5 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 8 e daí com o AZ inicial de 333°00', segue-se por uma estrada vicinal medindo 400 (quatrocentos) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 5 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 9 e daí com o AZ de 71°50', segue-se por uma reta medindo 280 (duzentos e oitenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 5 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 10 e daí com o AZ de 39°45, segue-se por uma reta medindo 1.120 (um mil cento e vinte) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 5 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 11 e daí com o AZ inicial de 196°25' segue-se pela linha de limite da faixa de domínio da BR-101 sentido Natal/João Pessoa, por uma distância de 5.820 (cinco mil oitocentos e vinte) metros, até encontrar o Ponto 1, início do presente Memorial Descritivo. A área contida no perímetro acima descrito é de aproximadamente 616.40,00 (seiscentos e dezesseis hectares e quarenta ares) tomando por base mapa planimétrico na escala de 1:10.000 constante de Memorial Descritivo anexo ao Processo n.° Incra BR 5.275/78. Área

denominada Sema 2, com 3.378,2ha, no Município de Mamanguape partindo do Ponto 1 localizado na bifurcação da estrada estadual de acesso a Jacaraú, com a linha de faixa de domínio da BR-101, sentido João Pessoa/Natal com o AZ inicial de 326º35', segue-se por essa estrada estadual por uma distância de 1.250 (um mil duzentos e cinqüenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 1 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 2 e daí com AZ inicial de 271°30' pela mesma estrada de acesso a Jacaraú, por uma distância de 9.050 (nove mil e cinqüenta) metros, tendo como confrontante terras da Fazenda Cachoeira e outros, até encontrar o Ponto 3 e daí com AZ inicial de 10°05', por uma distância de 2.600 (dois mil e seiscentos) metros, tendo como confrontante terras da Fazenda Jardim, até encontrar o Ponto 4 e daí com o AZ de 171°00' por uma reta medindo 1.100 (um mil e cem) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 3 de PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 6 e daí com o AZ de 90°20 por uma reta medindo 1.080 (um mil e oitenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 3 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 5 e daí com AZ de 122°20' por uma reta medindo 750 (setecentos e cinqüenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 3 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 7 e daí com o AZ inicial de 36°00' por uma estrada vicinal e por uma distância de 2.300 (dois mil e trezentos) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 3 do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 8 e daí com o AZ de 81°55' por uma reta medindo 360 (trezentos e sessenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 3 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 9 e daí com o AZ de 143°30' por uma reta medindo 1.330 (um mil trezentos e trinta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, ate encontrar o Ponto 10 na margem esquerda do afluente do Riacho Barro Branco e daí com o AZ inicial de 50°00', descendo pela mesma margem esquerda por uma distância de 80 (oitenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 11 na margem direita do mesmo riacho, e daí com o AZ de 126°00' por uma reta medindo 1.300 (um mil e trezentos) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 12 e daí o AZ de 27°20' por uma reta medindo 1.540 (um mil quinhentos e quarenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 13 e daí com o AZ de 17°30' por uma reta medindo 820 (oitocentos e vinte) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 14 e daí com o AZ de 01°00' por uma reta medindo 490 (quatrocentos e noventa) metros, tendo como confrontante, área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 15 e daí, com o AZ 347°20' por uma reta de 590 (quinhentos e noventa) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 16 e daí com o AZ de 338°05' por uma reta medindo 200 (duzentos) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 17 e daí com o AZ 99°20' por uma reta medindo 580 (quinhentos e oitenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 18 e daí com AZ de 79°00' por uma reta medindo 830 (oitocentos e trinta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 19 e daí com o AZ de 158°00' por uma reta medindo 360 (trezentos e sessenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 20 e daí

com o AZ 163°00' por uma reta medindo 530 (quinhentos e trinta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 21 e daí com o AZ 182°30' por uma reta medindo 1.280 (um mil duzentos e oitenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 22 e daí com o AZ de 177°00’ por uma reta medindo 450 (quatrocentos e cinqüenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 23 e daí com o AZ de 196°50' por uma reta medindo 1.360 (um mil trezentos e sessenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 24 e daí com o AZ de 236°00' por uma reta medindo 1.360 (um mil trezentos e sessenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 26 e daí com o AZ de 212°20' por uma reta medindo 1.260 (um mil duzentos e sessenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 26 e daí com o AZ 131°00' por uma reta medindo 1.030 (um mil e trinta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 27 e daí com o AZ 141°20' por uma reta medindo 900 (novecentos) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 28 e daí com o AZ 40°30' por uma reta medindo 1.230 (um mil duzentos e trinta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 29 e daí com o AZ 37°20' por uma reta medindo 2.050 (dois mil e cinqüenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 4 do PIC Rio Tinto, até encontrar o Ponto 30 e daí com o AZ inicial de 152°30' por uma estrada vicinal por uma distância de 2.100 (dois mil e cem) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo 5 do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 31 e daí com o AZ de 57°50' por uma reta medindo 1.860 (um mil e oitocentos e sessenta) metros, tendo como confrontante área parcelada do Núcleo do PIC Rio Tinto até encontrar o Ponto 32 e daí com o AZ inicial de 190°10' pela faixa de domínio da BR 101 por uma distancia de 3.130 (três mil cento e trinta) metros, sentido Natal/João Pessoa, até encontrar o Ponto 1, início do presente Memorial Descritivo. A área contida no perímetro acima descrito é de aproximadamente 3.378,2ha (três mil trezentos e setenta e oito hectares e vinte ares), tomando por base mapa planimétrico na escala de 1:10.000, constante de Memorial Descritivo; anexo ao processo Incra BR 5.275/78. Área denominada Sema 3, com 327,0ha, no Município de Rio Tinto, Estado da Paraíba. Partindo-se do Ponto M 66, ou Ponto de partida que fica no limite Curral de Fora — Engenho do Meio — Rio Vermelho, com Azimute Magnético de 110°50’, distante 700 (setecentos) metros, confrontando com o Rio Vermelho, encontra-se o Ponto M 65-A, daí, com Azimute Magnético de 357°55', distante 800 (oitocentos) metros, em linha reta, com a mesma confrontação, encontra-se no Ponto M 66-B; daí, com Azimute Magnético de 126°30', distante 2.400 (dois mil e quatrocentos) metros, com a mesma confrontação e por uma estrada carroçável, encontra-se o Ponto M 64, que serve de limite para Curral de Fora (Sema 3) — Rio Vermelho-Patrício; daí com Azimute Magnético de 179º00’, distante 190 (cento e noventa) metros, confrontando-se com Patrício, encontra-se o Ponto M 63; daí com Azimute Magnético de 170º25’, distante 700 (setecentos) metros com a mesma confrontação encontra-se o Ponto M 62; daí com Azimute Magnético de 222°10', distante 720 (setecentos e vinte) metros, com a mesma confrontação, encontra-se o Ponto M 61 que

serve de limite para Curral de Fora (Sema 3) — Patrício-Curral de Fora (Incra); daí com Azimute Magnético de 311°00', distante 2.846 (dois mil oitocentos e quarenta e seis) metros em linha reta, confrontando-se com Curral de Fora (Incra), encontra-se o Ponto M 66, fechando o perímetro do Ponto de início ou partida, este perímetro descrito possui 8.446 (oito mil quatrocentos e quarenta e seis) metros, encerrando uma área com aproximadamente 327 (trezentos e vinte e sete) hectares, na conformidade do Memorial Descritivo, anexo ao Processo Incra BR 5.275/78.

Art. 2° A administração e fiscalização da reserva biológica, objeto do presente Decreto, será exercida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, do Ministério do Interior, na forma que dispõe a legislação federal pertinente.

Parágrafo único. O Ibama expedirá as instruções normativas necessárias ao cumprimento deste artigo.

Art. 3° A abertura de estradas nas áreas da reserva biológica dependerá de prévia aprovação do Poder Executivo Federal.

Art. 4° Constatada, na reserva biológica de que trata este Decreto, a existência de jazidas minerais de relevante interesse para o desenvolvimento nacional, a área prevista no artigo 1° deste Decreto será redelimitada, a fim de permitir a respectiva exploração.

Art. 5° O Ibama se articulará com os demais órgãos e entidades da Administração Pública para que sejam adotadas as medidas necessárias à efetiva implantação da Reserva Biológica Guaribas .

Art. 6° Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação .

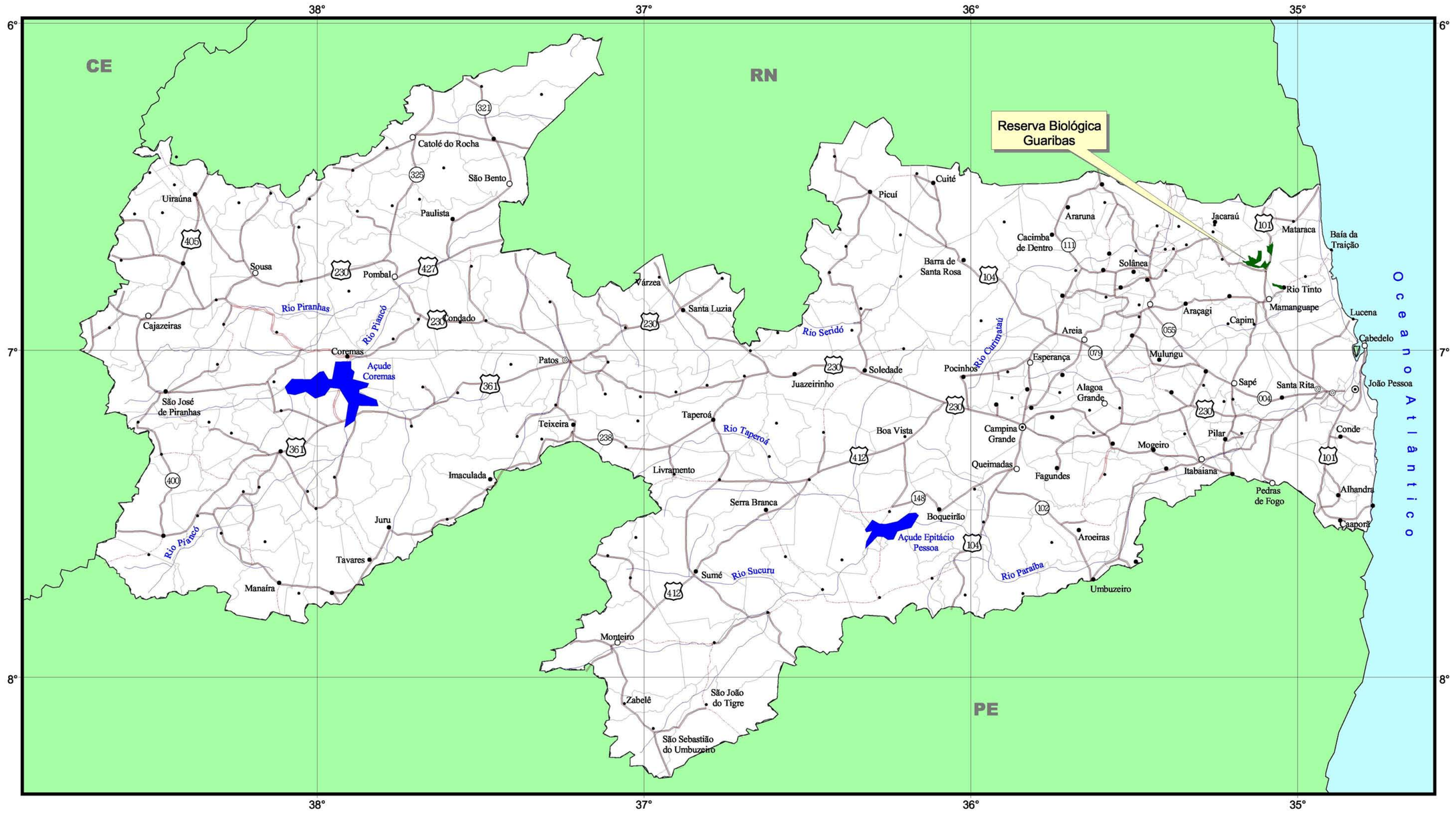
Art. 7° Revogam-se as disposições em contrário.

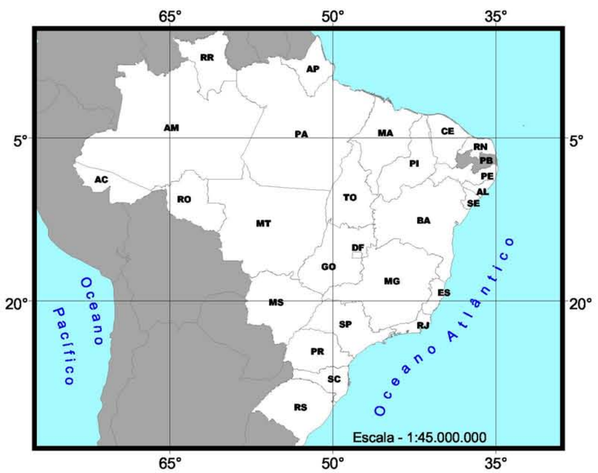
Brasília, 26 de janeiro de 1990; 169° da Independência e 102° da República.

JOSÉ SARNEY

João Alves Filho

Anexo 3-1 – Mapa Geopolítico da Paraíba





Legenda

Sedes Municipais*

- entre (1230 - 9417 Hab)
- entre (9418 - 24138 Hab)
- entre (24139 - 59325 Hab)
- entre (59326 - 105625 Hab)
- entre (105626 - 549363 Hab)

Rodovia em Implantação
Rodovia não Pavimentada
Rodovia Pavimentada
Hidrografia
Represas
Limites Estaduais
Limites Municipais

20 0 20 Km

Escala - 1:1.000.000
Sistemas de Coordenadas Geográficas
GSC South American 1969
Elipsóide: GRS 1967

N W E S

* Valores aproximados da População (Fonte: IBGE,1996)

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS Estudos Ambientais Ltda

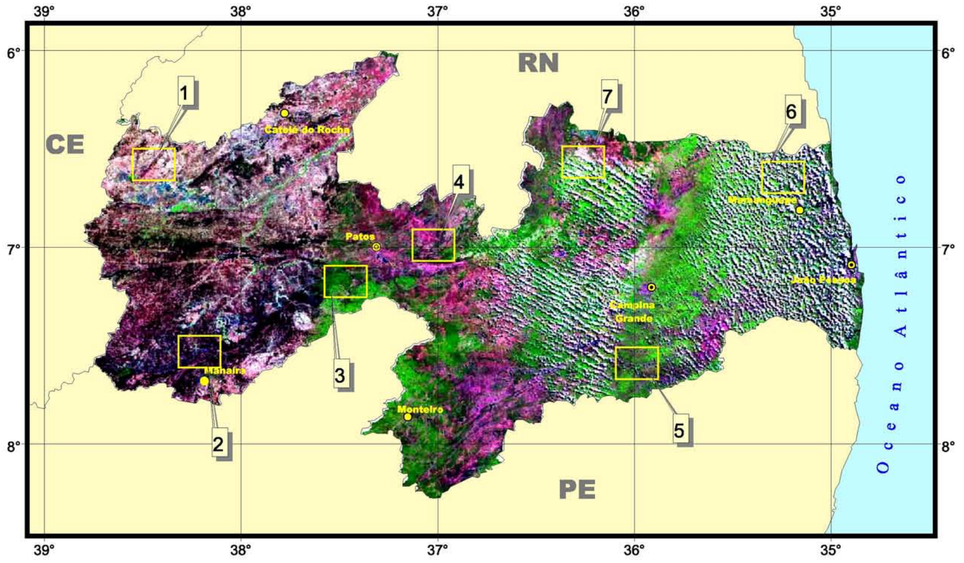
IBAMA MMA

Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa Geopolítico da Paraíba

Responsável Técnico: MRS - Estudos Ambientais Ltda.	DATA: Setembro/2003 FONTE: DSG/IBGE/MRS
Revisado:	Aprovado:

Anexo 3-2 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo



Legenda - "Mapa Imagem"

Cidades (IBGE, 1996)

- entre 1230 e24138 hab
- entre 24139 e 59325 hab
- entre 59326 e 105625 hab
- entre 105626 e 549363

1. Área antrópica com atividades agrícolas em savana estépica (Caatinga do sertão árido)
2. Área antrópica, com culturas arborizadas em savana estépica (Caatinga do Sertão Árido)
3. Área natural, fisionomia parque em savana estépica (Caatinga do sertão árido)
4. Área antrópica com vegetação secundária e atividades agrícolas em savana estépica (Savana)
5. Área antrópica com atividades agrícolas em savana estépica - floresta estacional (Áreas de tensão ecológica)
6. Área antrópica com vegetação secundária e atividades agrícolas em floresta estacional semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia)
7. Nuvens

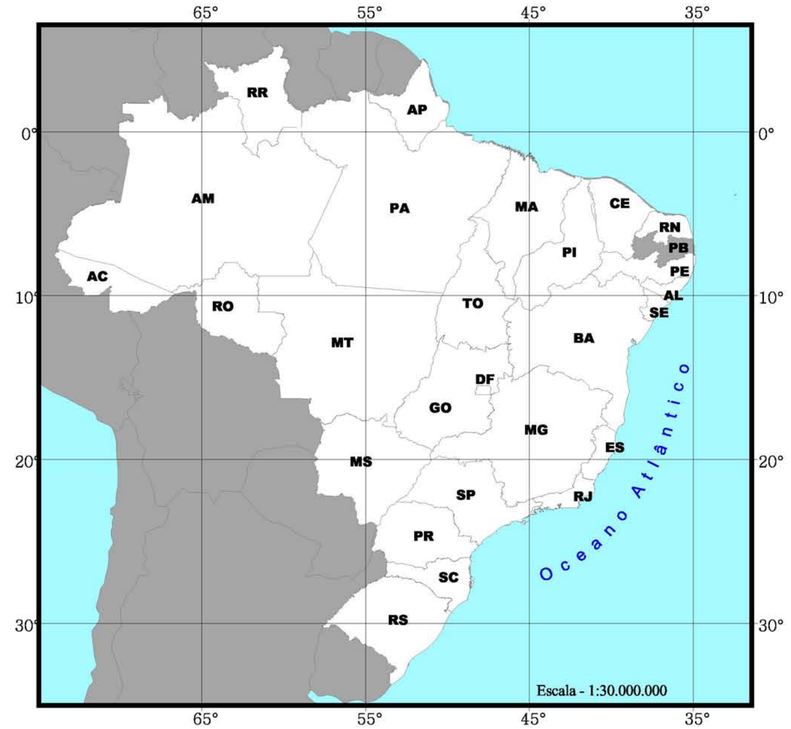
Limites Estaduais

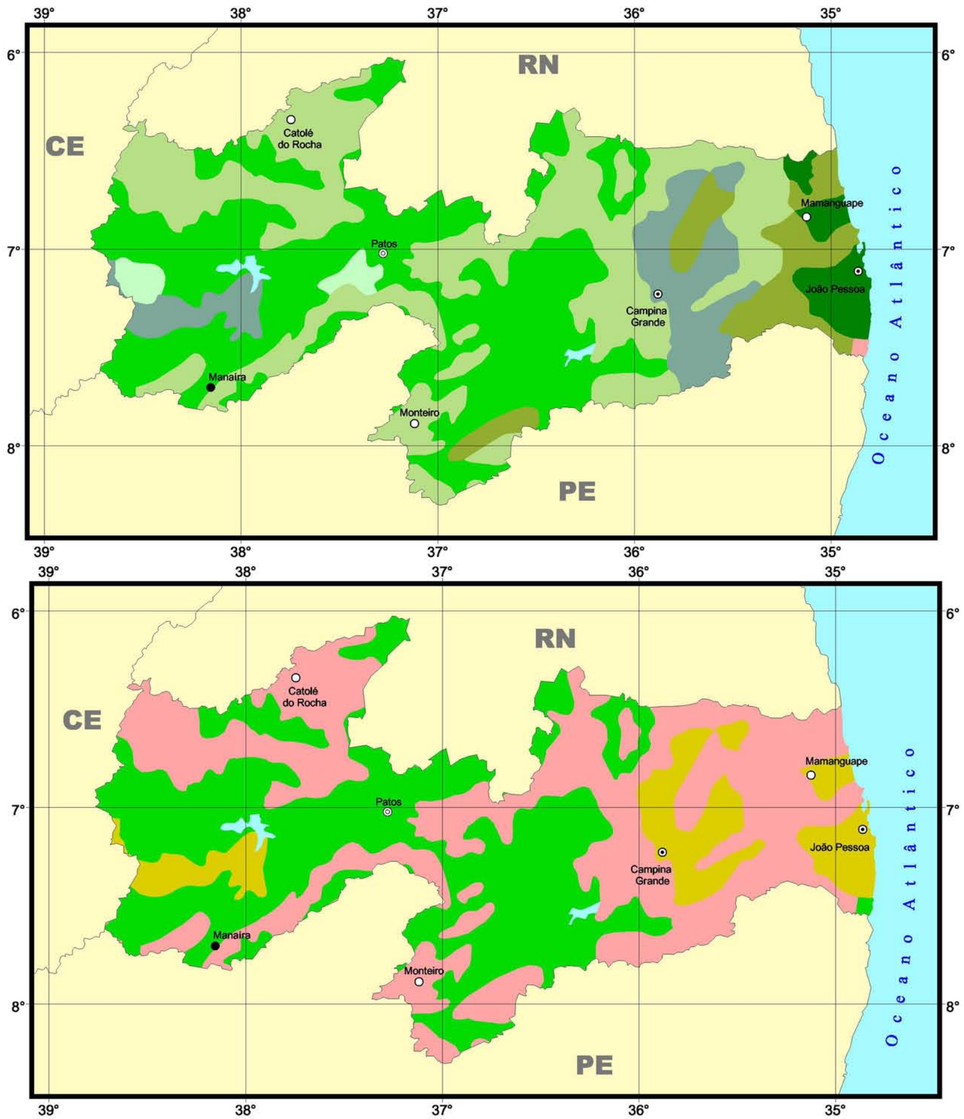
30 0 30 Km

Escala - 1:2500000

Sistemas de Coordenadas Geográficas
GSC South Amrican 1969
Elipsóide: GRS 1967
Fonte: EMBRAPA
4R, 5G e 3B

Mapa de Localização





Legenda
Formações Vegetais

Cidades (IBGE, 1996)

- entre 1230 e24138 hab
- entre 24139 e 59325 hab
- entre 59326 e 105625 hab
- entre 105626 e 549363

Formações Vegetais (segundo IBGE,1992)

- Arborizada
- Atividades Agrícolas
- Florestada
- Savana-Floresta Estacional
- Savana Estépica-Floresta Estacional
- Vegetação com Influência Fluviomarinha (Manguezal e Campo Salino)
- Vegetação Secundária e Atividades Agrícolas

Espelhos d'água
Limites Estaduais

30 0 30 Km

Escala - 1:2500000

Sistemas de Coordenadas Geográficas
GSC South Amrican 1969
Elipsóide: GRS 1967

Legenda
Coberturas Atuais

Cidades (IBGE, 1996)

- entre 1230 e24138 hab
- entre 24139 e 59325 hab
- entre 59326 e 105625 hab
- entre 105626 e 549363

Coberturas Atuais (segundo IBGE, 1992)

- Zona essencialmente antropizada
- Zona de predominância das atividades agrícolas
- Zona de áreas naturais e vegetação secundária

Espelhos d'água
Limites Estaduais

30 0 30 Km

Escala - 1:2500000

Sistemas de Coordenadas Geográficas
GSC South Amrican 1969
Elipsóide: GRS 1967

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS Estudos Ambientais Ltda

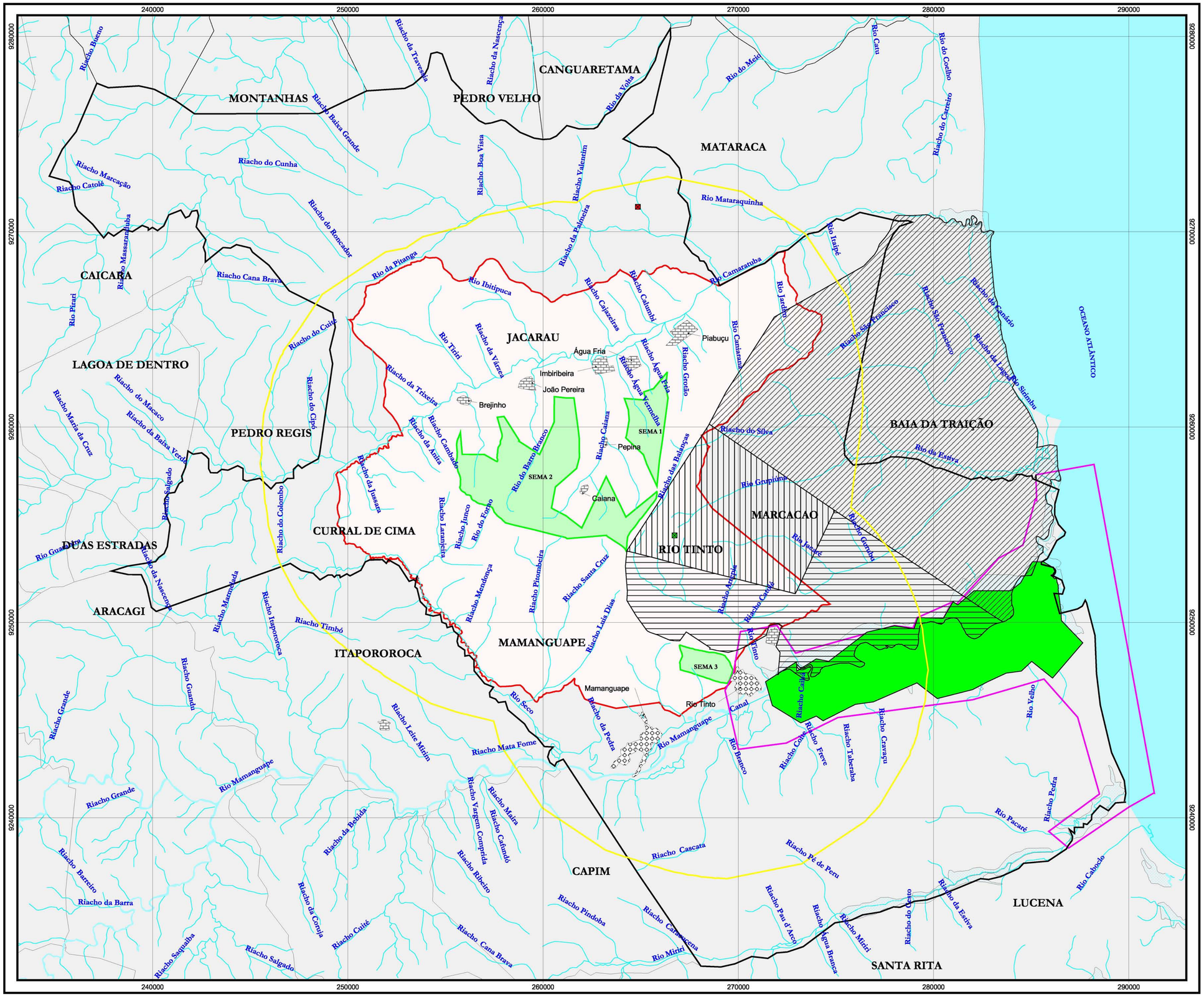
IBAMA MMA

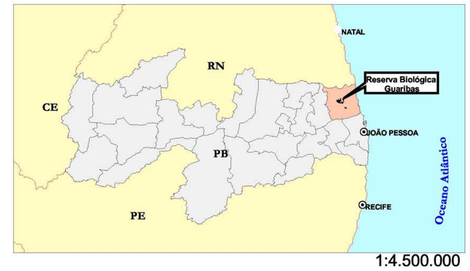
Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa Ilustrativo dos Usos de Solo no Estado da Paraíba

Responsável Técnico:	DATA: Setembro/2003
MRS - Estudos Ambientais Ltda.	FONTE: DSG/IBGE/MRS
Revisado:	Aprovado:

Anexo 4-1 – Mapa da Área de Influência da REBIO Guaribas





1:4.500.000

Microrregião-PB
LITORAL NORTE

- Cidade
- Vila
- Reserva Indígena Potiguar
- Reserva Indígena Potiguar de Monte Mor
- Reserva Indígena Jacaré de São Domingos
- Área de Influência
- Área de Entorno - CONAMA 13/90
- Zona de Amortecimento
- Área Alagada, Brejo, Pântano Drenagens
- APA Barra do Mamanguape
- ARIE Manguezais da Foz do Rio Mamanguape
- REBIO Guaribas
- ESEC Pau Brasil
- RESEC Rio Vermelho

N
W E
S

4 0 4 8 Km

Escala - 1:100.000
Sistema de coordenadas Cartesiano
Projeção UTM
Datum SAD - 69
Fonte IBGE 1997 e dados primários

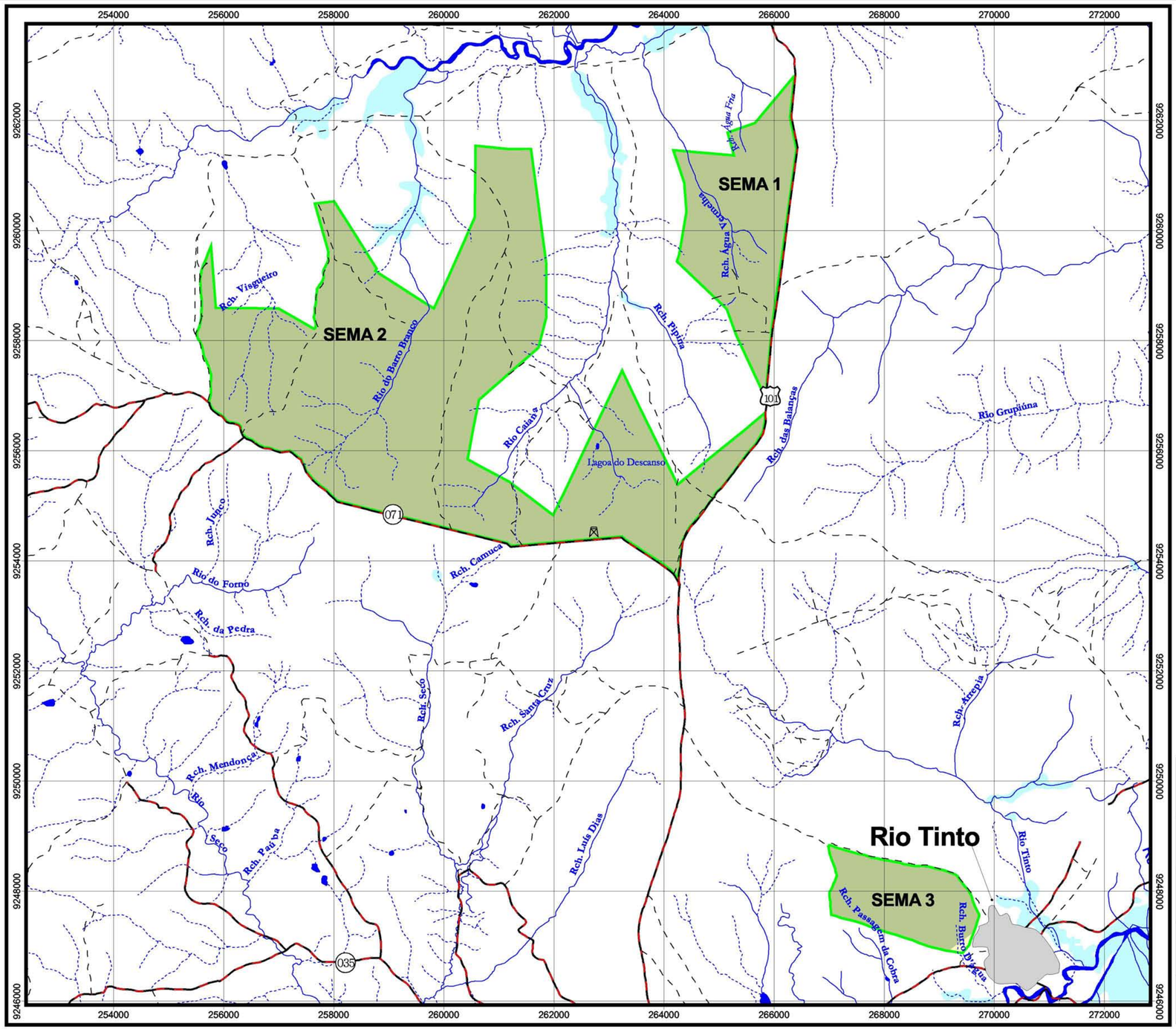
Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
MRS Estudos Ambientais Ltda.
IBAMA MMA

Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa:
Área de Influência e Zona de Amortecimento

Responsável Técnico:	Data: Setembro/2003
MRS - Estudos Ambientais	Fonte:DSG/IBGE/MRS
Revisado:	Aprovado:

Anexo 5-1 – Mapa Geomorfológico



LEGENDA

Geomorfologia
- Planície Fluvial
- Tabuleiros Costeiros

- Estrada Pavimentada
- Estrada Sem Pavimentação
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Drenagem Perene
- Drenagem Intermitente
- REBIO Guaribas
- Cidade
- Área Alagada
- Sede

N
W E
S

2 0 2 km

Escala - 1:60.000

Sistema de coordenadas Cartesiano
Projeção UTM
Datum SAD - 69

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS Estudos Ambientais Ltda.

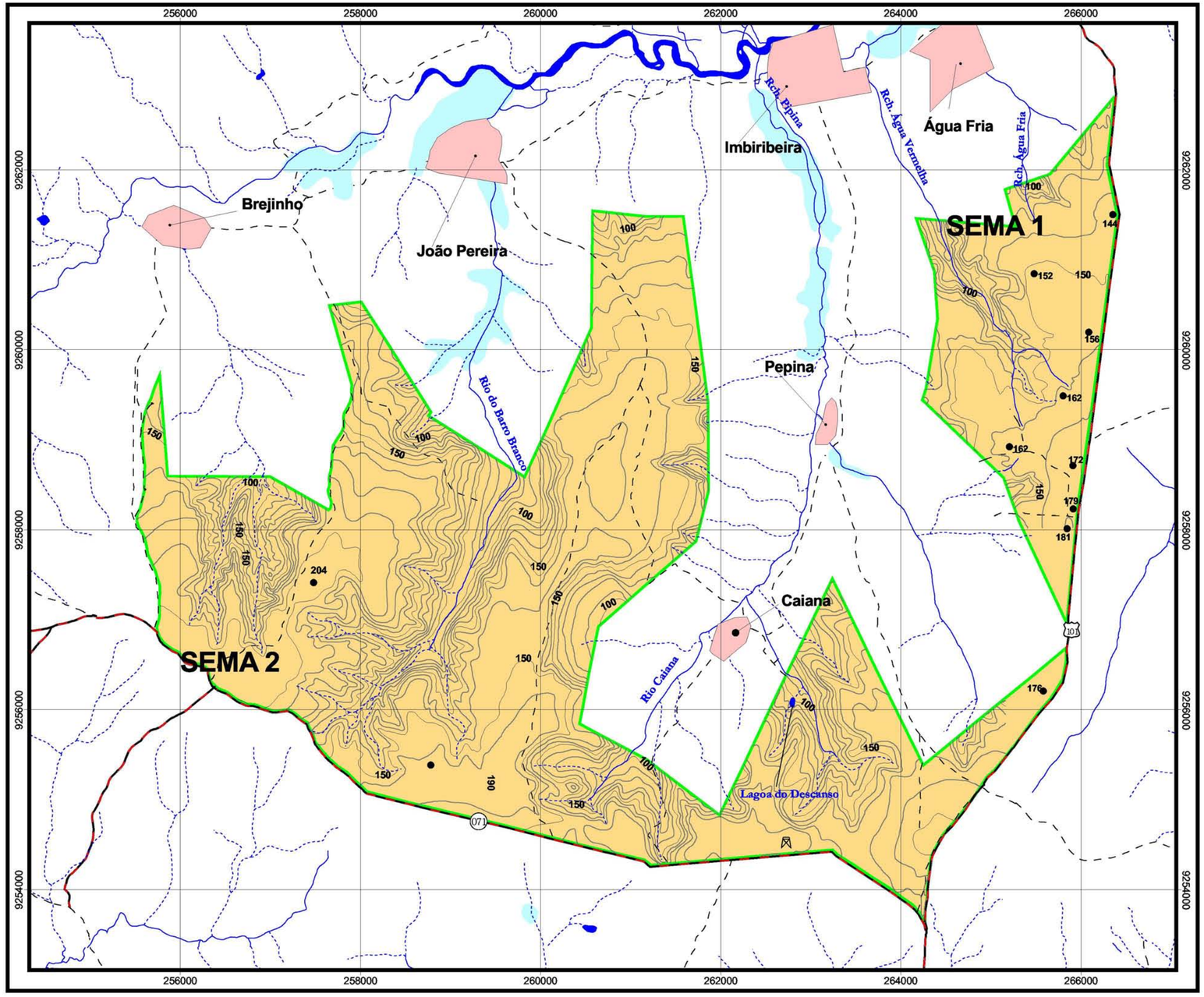
IBAMA

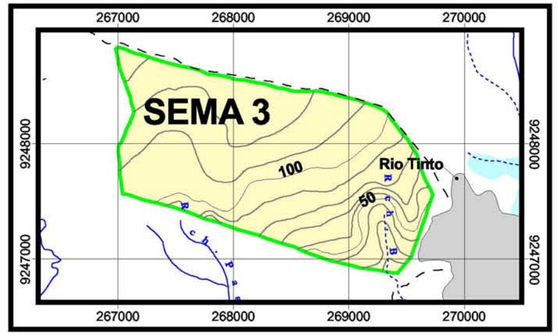
Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa:
Geomorfológico

Responsável Técnico MRS - Estudos Ambientais	Data: Setembro/2003 Fonte: MRS - DSG - IBGE
Revisado :	Aprovado :

Anexo 5-2 – Mapa de Relevo





Relevo

- Planície Marinha
- Tabuleiros Costeiros

- Estrada Pavimentada
- Estrada Sem Pavimentação
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Drenagem Perene
- Drenagem Intermitente
- Curva de Nível Mestra
- Curva de Nível Guia
- Pontos Cotados

Equidistância entre as curvas de nível: 10m

- REBIO Guaribas
- Cidade
- Vila
- Área Alagada
- Sede

N W E S

800 0 800 1600 Metros

Escala - 1:40.000

Sistema de coordenadas Cartesiano
Projeção UTM
Datum SAD - 69

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS Estudos Ambientais Ltda

IBAMA

Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa:
Relevo

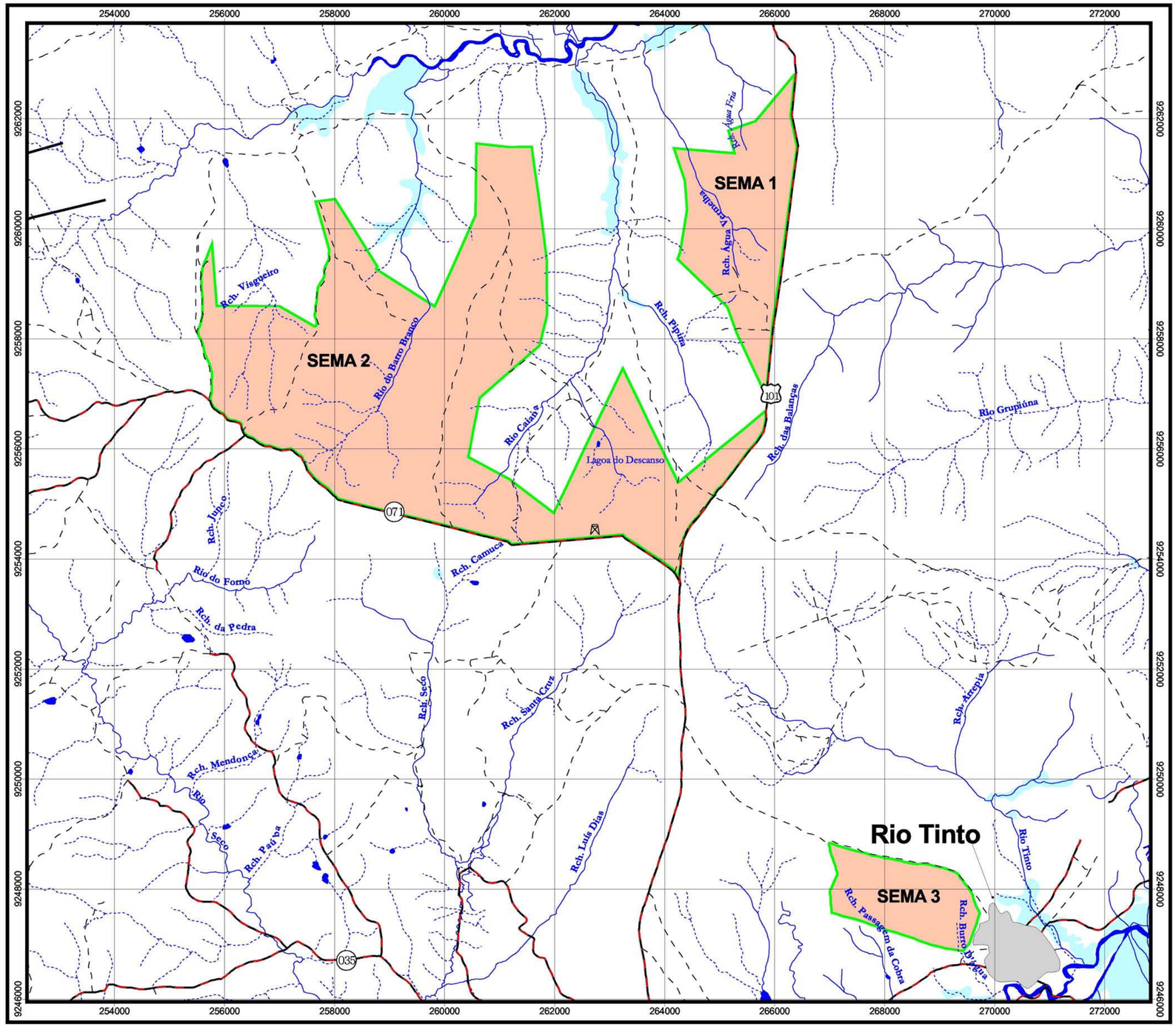
Responsável Técnico
MRS - Estudos Ambientais

Data: Setembro/2003
Fonte: MRS - DSG - IBGE

Revisado :

Aprovado :

Anexo 5-3 – Mapa Geológico



LEGENDA

Geologia
- Grupo Barreiras
- Estrada Pavimentada
- Estrada Sem Pavimentação
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Ferrovia
- Drenagem Perene
- Drenagem Intermitente
- REBIO Guaribas
- Cidade
- Área Alagada
- Sede

N
W E
S

1000 0 1000 2000 3000 Metros

Escala - 1:60.000
Sistema de coordenadas Cartesiano
Projeção UTM
Datum SAD - 69

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS Estudos Ambientais Ltda

IBAMA

Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa:
Geológico

Responsável Técnico
MRS - Estudos Ambientais

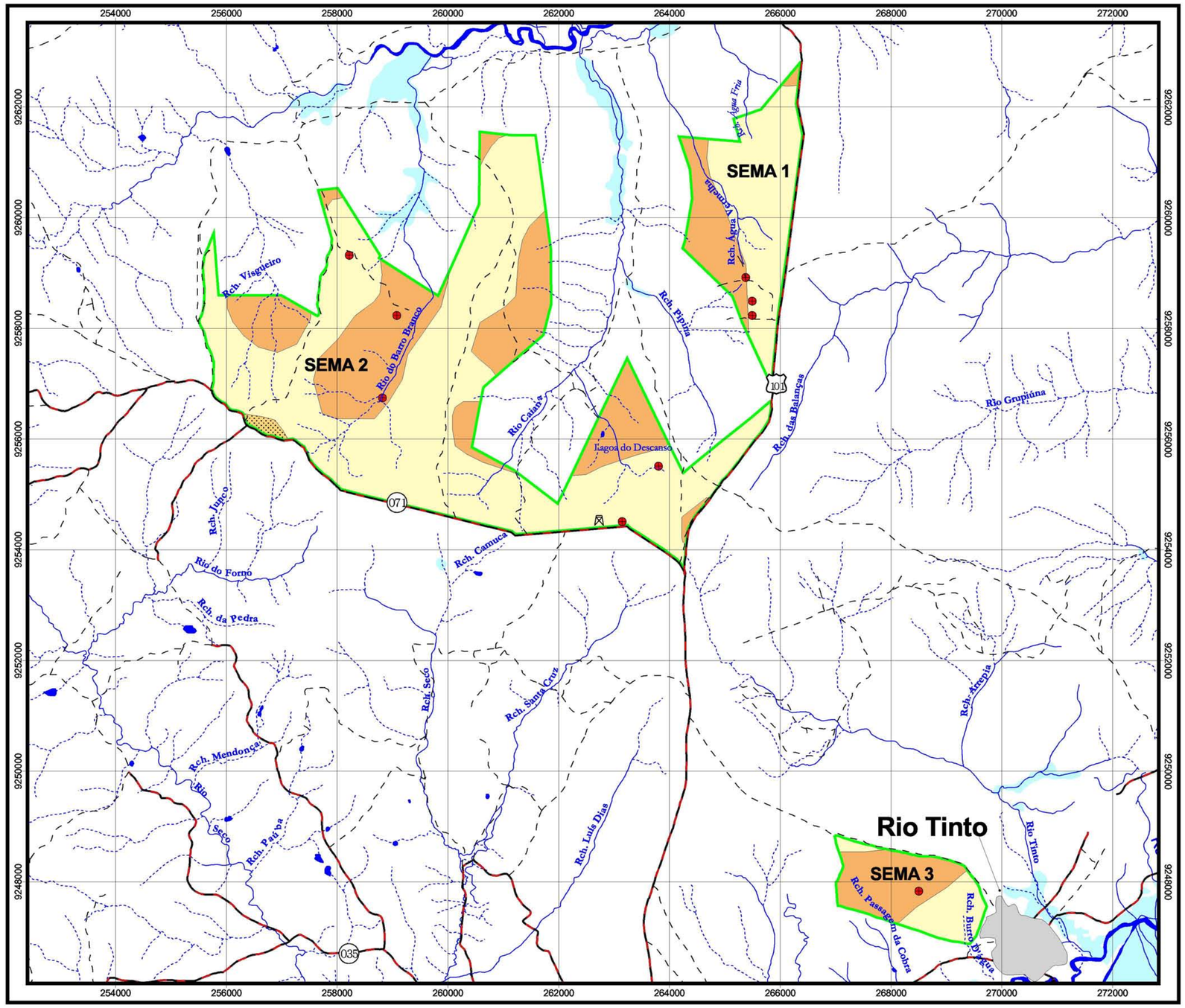
Data: Setembro/2003

Fonte: MRS - DSG - IBGE

Revisado :

Aprovado :

Anexo 5-4 – Mapa de Solos



LEGENDA

Solos

- Neossolos
- Alissolos
- Luvissolos
- Pontos de Amostragem de Solo
- Estrada Pavimentada
- Estrada Sem Pavimentação
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Drenagem Perene
- Drenagem Intermitente
- Cidade
- Área Alagada
- REBIO Guaribas
- Sede

N
W E
S

2 0 2 km

Escala - 1:60.000
Sistema de coordenadas Cartesiano
Projeção UTM
Datum SAD - 69

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS Estudos Ambientais Ltda.

IBAMA

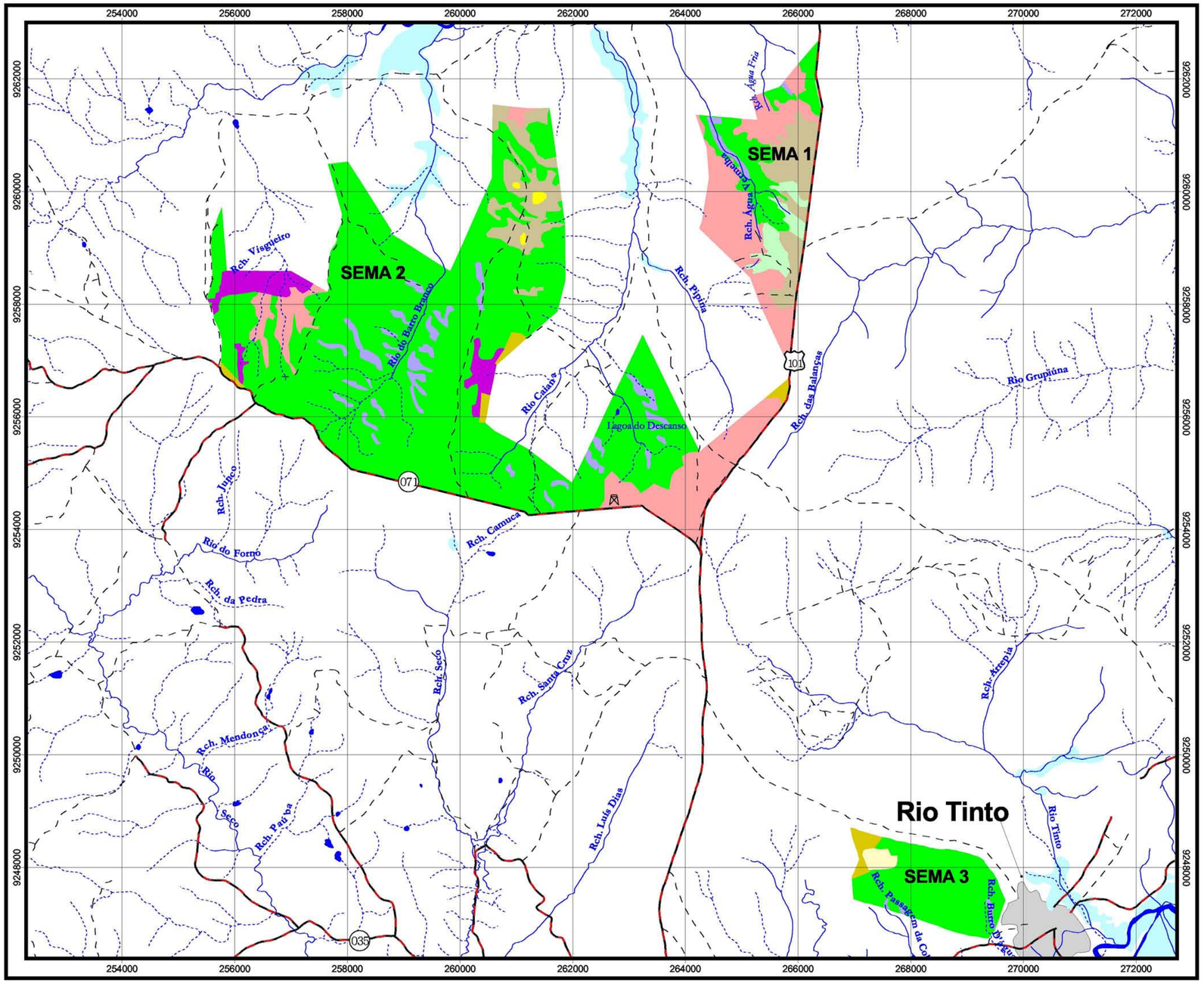
Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa:
Solos

Responsável Técnico	Data: Setembro/2003
MRS - Estudos Ambientais	Fonte: MRS - DSG - IBGE
Revisado :	Aprovado :

Anexo 5-5 Resultados das análises de qualidade da água e solos

Anexo 5-6 – Mapa de Vegetação



LEGENDA

Vegetação

- Campo Cerrado ou Cerrado Ralo
- Campo Limpo Úmido (Brejos Estacionais)
- Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas
- Floresta Ombrófila Densa Aluvial
- Formações Savânicas Indiferenciadas (Campo Sujo de Cerrado; Campo Limpo de Cerrado; Cerrado)
- Sistemas Secundários
- Áreas de Tensão Ecológica - Encraves
- Áreas de Tensão Ecológica - Ecótonos
- Zona de Transição alterada
- Área Alagada
- Drenagem Perene
- Drenagem Intermitente
- Cidade
- Sede
- Estrada Pavimentada
- Estrada Sem Pavimentação
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual

N
W E
S

2 0 2 km

Escala - 1:60.000

Sistema de coordenadas Cartesiano
Projeção UTM
Datum SAD - 69

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS
Estudos Ambientais Ltda

IBAMA

Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa:
Vegetação

Responsável Técnico
MRS - Estudos Ambientais

Data: Setembro/2003

Fonte: MRS - DSG - IBGE

Revisado :

Aprovado :

Anexo 5-7 – Vegetação – Listas de Espécies

Anexo 5.7.1 - Lista das espécies coletadas na Reserva Biológica Guaribas e entorno, Mamanguape e Rio Tinto, PB.

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Acanthaceae	*Ruellia dissitifolia* (Ness) Lindau	2341	Mata/cerrado	Erva ereta
Acanthaceae	*Ruellia* sp.	UFPB		
Acanthaceae	*Thumbergia* sp.	UFPB		
Amaranthaceae	*Amaranthus spinosus* L.	UFPB		
Amaryllidaceae	*Amaryl1is* sp.	UFPB		
Amaryllidaceae	*Hypoxis decumbens* L.	UFPB		
Anacardiaceae		2543	Tabuleiro	Árvore
Anacardiaceae	*Anacardium occidentale* L.	2196	Mata/cerrado	Árvore
Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolius* Raddi	2345	Mata/cerrado	Árvore
Anacardiaceae	*Spondias* cf. *lutea* L.	2391	Cerrado	Árvore
Anacardiaceae	*Spondias mombin* L.	2379	Mata/cerrado	Árvore
Anacardiaceae	*Tapirira guianensis* Aubl.	UFPB		
Annonaceae	*Annona* sp.	2584	Mata	Árvore
Annonaceae	*Xylopia* cf. *aromatica* (Lam.) Mart.	2589	Mata	Árvore
Annonaceae	*Cardiopetalum calophyllum* Schltdl.	2566	Mata	Árvore
Annonaceae	*Dugettia* sp.	UFPB		
Annonaceae	*Guatteria schomburgkiana* Mart.	2299	Mata/cerrado	Árvore
Annonaceae	*Guatteria* sp.	2409	Cerrado	Árvore
Annonaceae	*Xylopia frutescens* Aubl.	2224	Mata	Árvore
Annonaceae	*Xylopia nitida* Dunal	UFPB		
Annonaceae	*Xylopia* sp.	UFPB		
Apocynaceae	*Allamanda* cf. *violacea* Gardner & Fielding	2564	Mata	Subarbusto
Apocynaceae	*Hancornia speciosa* Gomes	2258	Campo úmido	Árvore

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Apocynaceae	*Hancornia speciosa* Gomes	2511	Tabuleiro	Árvore
Apocynaceae	*Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	2600	Mata	Árvore
Apocynaceae	*Hymatanthus* sp.	2298	Mata/cerrado	Árvore
Apocynaceae	*Mandevilla* sp.	2253	Mata	Erva trepadeira
Apocynaceae	*Tabernaemontana* sp.	2229	Mata	Subarbusto
Araceae		2369	Mata/cerrado	Erva terrestre
Araliaceae	*Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyerm. & Frodin	2404	Cerrado	Árvore
Arecaceae	*Desmoncus ortocanthos* Mart.	2410	Cerrado	Erva escandecente
Aristolochiaceae	*Aristolochia birostris* Duch	UFPB		
Aristolochiaceae	*Aristolochia trilobata* L:	UFPB		
Asclepiadaceae	*Asclepias* sp.	2141	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Asteraceae		2151	Mata/cerrado	Erva ereta
Asteraceae		2260	Campo úmido	Subarbusto
Asteraceae		2269	Campo úmido	Erva decumbente
Asteraceae		2377	Mata/cerrado	Erva
Asteraceae	*Aspillia* sp. 1	2174	Mata/cerrado	Erva
Asteraceae	*Aspillia* sp. 2	2353	Mata/cerrado	Subarbusto
Asteraceae	*Delilia biflora* (L.) Kuntze	2352	Mata/cerrado	Erva ereta
Asteraceae	*Vernonia* sp.	2609	Restinga	Erva rastejante
Asteraceae	*Vernonia* sp.	2222	Mata (borda)	Subarbusto
Bignoniaceae		2598	Mata	Trepadeira
Bignoniaceae	*Arrabidaea* cf. *cinerea* Poepp.	2565	Mata	Erva trepadeira
Bignoniaceae	*Arrabidaea* cf. *cinerea* Poepp.	2178	Mata	Erva trepadeira
Bignoniaceae	*Arrabidaea* sp.	2293	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Bignoniaceae	*Melloa* sp.	2202	Mata (borda)	Erva trepadeira

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Bignoniaceae	*Tabebuia* sp.	2591	Mata	Árvore
Bignoniaceae	*Tabebuia* sp.	2602	Mata	Árvore
Boraginaceae	*Cordia* sp.	2581	Mata	Árvore
Boraginaceae	*Cordia* sp.	2400	Cerrado	Subarbusto
Boraginaceae	*Cordia superba* Cham.	2364	Mata/cerrado	Árvore
Boraginaceae	*Heliotropium* sp.	2608	Restinga	Erva rasteira
Bromeliaceae		2517	Tabuleiro	Erva terrestre
Bromeliaceae		2542	Tabuleiro	Erva terrestre
Bromeliaceae	*Tillandsia* sp.	2330	Mata/cerrado	Erva epífta
Burmanniaceae	*Burmannia capitata* (Walter ex J.F. Gmel.) Mart.	2275	Campo úmido	Erva ereta
Burmanniaceae	*Burmannia* sp.	UFPB		
Burseraceae	*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand	2147	Mata/cerrado	Árvore
Burseraceae	*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand	2387	Mata	Erva trepadeira
Burseraceae	*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand	2567	Mata	Árvore
Burseraceae	*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand	2583	Mata	Árvore
Cactaceae	*Melocactus depressus* Hook.	UFPB		
Caesalpiniaceae		2367	Mata/cerrado	Árvore
Caesalpiniaceae		2513	Tabuleiro	Árvore
Caesalpiniaceae		2574	Mata	Árvore
Caesalpiniaceae		2586	Mata	Árvore
Caesalpiniaceae	*Bauhinia outimouta* Aubl.	2562	Tabuleiro	Erva trepadeira
Caesalpiniaceae	*Cassia chrysocarpa* Desv.	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Cassia ferruginea* (Schrad.) Schrad ex DC.	2571	Mata	Árvore
Caesalpiniaceae	*Cassia semicordata*	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista apoucouita* (Aubl.) I & B.	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista cahiae*	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista calycioides* Colladon	2319	Mata (borda)	Erva decumbente
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista desvauxii* var. *latifoia* (Benth.) H.S. Irwin & Barneby	2152	Mata/cerrado	Subarbusto
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista desvauxii* var. *latifolia* (Benth.) H.S. Irwin & Barneby	2237	Cerrado	Erva decumbente
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista diphylla* (L.) Greene	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista faganoides* Vog.	2541	Tabuleiro	Erva rasteira
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista flexuosa* (L.) Greene	2160	Mata/cerrado	Subarbusto
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista nictitans* (L.) Moench	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista ramosa* (Vog.) I. & B	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista rotundifolia* (Pers.) Greene	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Chamaecrista suplexifolia*	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Hymenaea rubiflora* Ducke	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Senna macranthera* (DC. ex Collad.) I. & B.	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Senna quinquangulata* (Rich.) H.S. I & B.	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Senna semicordata*	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Senna* sp. 1	2216	Mata/cerrado	Subarbusto
Caesalpiniaceae	*Senna* sp. 2	2314	Área antrópica	Árvore
Caesalpiniaceae	*Senna* sp. 3	2317	Mata (borda)	Arbusto
Caesalpiniaceae	*Senna* sp. 4	2326	Mata/cerrado	Árvore
Caesalpiniaceae	*Senna* sp. 5	2585	Mata	Subarbusto
Caesalpiniaceae	*Senna splendida* (Vog.) I. & B.	UFPB		
Caesalpiniaceae	*Swartzia* sp.	2366	Mata/cerrado	Árvore
Campanulaceae	*Centropogon cornutus* (L.) Druce	2407	Cerrado	Subarbusto
Capparaceae	*Capparis cynophallophora* L.	UFPB		
Capparaceae	*Physostemon intermedium* Moric.	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Caryophyllaceae	*Polycarpa corymbosa* Kuntze	2335	Mata/cerrado	Erva ereta
Cecropiaceae	*Cecropia cineaea* Miq.	UFPB		
Cecropiaceae	*Cecropia* sp.	2307	Mata (borda)	Árvore
Celastraceae	*Maytenus distichophylla* Mart.	UFPB		
Celastraceae	*Maytenus obtusifolia* Mart.	2163	Mata/cerrado	Árvore
Celastraceae	*Maytenus* sp.	2188	Mata	Árvore
Celastraceae	*Maytenus* sp.	2219	Mata	Árvore
Celastraceae	*Maytenus* sp.	2329	Mata/cerrado	Árvore
Celastraceae	*Maytenus* sp.	UFPB		
Chenopodiaceae	*Chenopodium ambrosioides* L.	UFPB		
Chrysobalanaceae	*Chrysobalanus icaco* L.	2607	Restinga	Subarbusto
Chrysobalanaceae	*Hirtella ciliata* Mart. & Zucc.	2239	Cerrado	Árvore
Chrysobalanaceae	*Hirtella ciliata* Mart. & Zucc.	2510	Tabuleiro	Árvore
Chrysobalanaceae	*Hirtella racemosa* Lam.	2337	Mata/cerrado	Arbusto
Chrysobalanaceae	*Hirtella racemosa* Lam.	2240	Cerrado	Subarbusto
Chrysobalanaceae	*Hirtella racemosa* var. *glandipedicellata* Prance	2533	Tabuleiro	Árvore
Chrysobalanaceae	*Licania octandra* (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	UFPB		
Chrysobalanaceae	*Licania* sp.	UFPB		
Clusiaceae	*Clusia* sp.	2292	Mata/cerrado	Árvore
Clusiaceae	*Vismia guianensis* (Aubl.) Pers.	UFPB		
Clusiaceae	*Vismia* sp.	2332	Mata/cerrado	Árvore
Cochlospermaceae	*Cochlospermum* cf. *vitifolium* (Willd.) Spreng.	2606	Restinga	Arbusto
Cochlospermaceae	*Cochlospermum insigne* A. St.-Hil.	UFPB		
Combretaceae	*Conocarpus erecta* L.	UFPB		
Combretaceae	*Laguncularia racemosa* (L.) C.F. Gaertn.	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Combretaceae	*Quisqualis* sp.	2179	Mata	Árvore
Combretaceae	*Terminalia* sp.	2582	Mata	Árvore
Commelinaceae	*Commelina* sp.	2313	Área antrópica	Erva rasteira
Convolvulaceae	*Ipomoea hederifolia* L.	2350	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Convolvulaceae	*Ipomoea* sp.	2161	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Convolvulaceae	*Merremia* sp.	2322	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Cucurbitaceae		2551	Tabuleiro	Erva rasteira
Cucurbitaceae	*Cyclanthera* sp.	2357	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Cucurbitaceae	Gurania multiflora	UFPB		
Cucurbitaceae	*Melothria* sp.	2395	Cerrado	Erva trepadeira
Cyperaceae		2211	Mata/cerrado	Erva cespitosa
Cyperaceae	Cf. *Cyperus* sp.	2508	Tabuleiro	
Cyperaceae	*Cyperus* sp.	2537	Tabuleiro	Erva cespitosa
Cyperaceae	*Cyperus* sp.	2563	Tabuleiro	Erva cespitosa
Cyperaceae	*Cyperus* sp. 1	2312	Área antrópica	Erva cespitosa
Cyperaceae	*Lagenocarpus rigidus* (Kunth) Nees	2256	Campo úmido	Erva
Cyperaceae	*Rhynchospora cephalotes* (L.) Vahl	2300	Mata	Erva cespitosa
Cyperaceae	*Rhynchospora cephalotes* (L.) Vahl	2393	Cerrado	Erva cespitosa
Cyperaceae	*Rhynchospora* cf. *ridleyi* C.B.Clarke	2278	Campo úmido	Erva cespitosa
Cyperaceae	*Rhynchospora nervosa* (Vahl) Boeckler	2344	Mata/cerrado	Erva cispitosa
Cyperaceae	*Rhynchospora* sp.	2145	Mata/cerrado	Erva cespitosa
Cyperaceae	*Rhynchospora* sp.	2274	Campo úmido	Erva cespitosa
Cyperaceae	*Scleria bracteata* Cav.	2291	Cerrado	Erva ereta
Cyperaceae	*Scleria* sp. 3	2411	Cerrado	Erva cespitosa
Dilleniaceae	*Davilla* sp.	2528	Tabuleiro	Subarbusto

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Dilleniaceae	*Davilla* sp.	2611	Restinga	Subarbusto
Dilleniaceae	*Tetracera breyniana* Schltdl.	UFPB		
Dilleniaceae	*Tetracera gandiflora*	UFPB		
Dilleniaceae	*Tetracera gardneri* Eichler	UFPB		
Dioscoreaceae	*Dioscorea martiana* Griseb.	UFPB		
Dioscoreaceae	*Dioscorea* sp.	UFPB		
Dioscoriaceae	*Dioscorea* sp. 2	2328	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Droseraceae	*Drosera* cf. *montana* A. St. Hil.	2540	Tabuleiro	Erva terrestre
Droseraceae	*Drosera sessilifolia* A. St. Hil.	2247	Campo úmido	Erva
Droseraceae	*Drosera* sp.	2154	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Droseraceae	*Drosera* sp.	UFPB		
Eriocaulaceae	*Blastocaulon* sp.	2217	Mata/cerrado	Erva terrestre
Eriocaulaceae	*Paepalanthus bifidus* (Schrader) Kunth	2169	Mata/cerrado	Erva
Eriocaulaceae	*Paepalanthus cearensis* Ruhland	2282	Campo úmido	Erva ereta
Eriocaulaceae	*Paepalanthus lamarckii* Kunth	2283	Campo úmido	Erva ereta
Eriocaulaceae	*Paepalanthus lamarkii* Kunth	2287	Campo úmido	Erva ereta
Eriocaulaceae	*Paepalanthus* sp.	2168	Mata/cerrado	Erva
Eriocaulaceae	*Paepalanthus* sp.	2281	Campo úmido	Erva ereta
Eriocaulaceae	*Paepalanthus* sp.	2284	Campo úmido	Erva ereta
Eriocaulaceae	*Paepalanthus tortilis* (Bong.) Koern. in C. Martius	2285	Campo úmido	Erva ereta
Eriocaulaceae	*Paepalanthus tortilis* (Bong.) Koern. in C. Martius	2286	Campo úmido	Erva ereta
Eriocaulaceae	*Syngonanthus* sp.	2246	Área encharcada	Erva ereta
Erythroxylaceae	*Erythroxylum campestre* A.St. Hil.	2236	Cerrado	Subarbusto
Erythroxylaceae	*Erythroxylum citrifolium* A. St. –Hil.	UFPB		
Erythroxylaceae	*Erythroxylum pauferrense* Plowman	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Erythroxylaceae	*Erythroxylum* sp.	2524	Tabuleiro	Arvoreta
Erythroxylaceae	*Erythroxylum* sp.	2526	Tabuleiro	Subarbusto
Erythroxylaceae	*Erythroxylum suberosum* A. St. –Hil.	UFPB		
Euphorbiaceae	*Chamaesyce coecorum* (Boiss.) Croizat.	2207	Mata (borda)	Erva ereta
Euphorbiaceae	*Cnidosculus* sp.	2325	Mata/cerrado	Subarbusto
Euphorbiaceae	*Croton* sp.	2203	Mata (borda)	Subarbusto
Euphorbiaceae	*Pera glabrata* (Schott.) Baill	2150	Mata/cerrado	Árvore
Euphorbiaceae	*Pera glabrata* (Schott.) Baill	2304	Mata	Árvore
Euphorbiaceae	*Pera glabrata* (Schott.) Baill	2573	Mata	Árvore
Euphorbiaceae	*Sebastiana* sp.	2157	Mata/cerrado	Erva
Fabaceae	*Aeschinomene* sp.	2333	Mata/cerrado	Erva rasteira
Fabaceae	*Aeschynomene histrix* Poir	UFPB		
Fabaceae	*Aeschynomene sensitiva* P. Beauv	UFPB		
Fabaceae	*Aeschynomene viscidula* Michx.	UFPB		
Fabaceae	*Andira humilis* Mart. ex Benth.	2555	Tabuleiro	Subarbusto
Fabaceae	*Andira* sp.	2557	Tabuleiro	Árvore
Fabaceae	*Andira* sp.	UFPB		
Fabaceae	*Apuleia leiocarpa* (Vog.) Macbr.	2363	Mata/cerrado	Árvore
Fabaceae	*Apuleia leiocarpa* (Vog.) Macbr.	2627	Mata	Árvore
Fabaceae	*Bowdichia virgilioides* H.B.K.	2289	Cerrado	Árvore
Fabaceae	*Bowdichia virgilioides* H.B.K.	2556	Tabuleiro	Árvore
Fabaceae	*Calopogonium muconoides* Desv.	2223	Mata (borda)	Erva rasteira
Fabaceae	*Centrosema brasiliana* (L.) Benth.	2267	Campo úmido	Erva trepadeira
Fabaceae	*Centrosema brasiliana* (L.) Benth.	2549	Tabuleiro	Erva trepadeira
Fabaceae	*Chaetocalix* sp.	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Fabaceae	*Clitoria guianensis (*Aubl.) Benth	2343	Mata/cerrado	Erva ereta
Fabaceae	*Crotalaria retusa* L.	UFPB		
Fabaceae	*Dalbergia ecastaphyllum* (L.) Taub.	UFPB		
Fabaceae	*Desmodium adscendens* DC.	2398	Cerrado	Erva decumbente
Fabaceae	*Desmodium axillare* (Sw.) DC.	UFPB		
Fabaceae	*Desmodium barbatum* (L.) Benth.	UFPB		
Fabaceae	*Desmodium discolor* Vog.	UFPB		
Fabaceae	*Desmodium incanum* DC.	UFPB		
Fabaceae	*Desmodium intortum* (Mill.) Urb.	2346	Mata/cerrado	Subarbusto
Fabaceae	*Desmodium pachyrhiza* Vog.	UFPB		
Fabaceae	*Dioclea lasiocarpa* Mart. ex Benth.	UFPB		
Fabaceae	*Dioclea* sp. 1	2305	Mata	Erva trepadeira
Fabaceae	*Dioclea* sp. 2	2401	Cerrado	Erva trepadeira
Fabaceae	*Dioclea virgata* (Rich.) Amshoff	2560	Tabuleiro	Erva trepadeira
Fabaceae	*Eriosema* sp.	UFPB		
Fabaceae	*Indigofera suffruticosa* Mill.	UFPB		
Fabaceae	*Machaerium aculeatum* Raddi	2559	Tabuleiro	Árvore
Fabaceae	*Machaerium aculeatum* Raddi	2572	Mata	Árvore
Fabaceae	*Mucuna sloanei* Fawc. & Rendle	2359	Mata/cerrado	Subarbusto
Fabaceae	*Peltogyne* sp.	2625	Fl.	Árvore
Fabaceae	*Periandra coccinea* (Schrader) Benth.	UFPB		
Fabaceae	*Periandra mediterranea* (Vell.) Taub.	UFPB		
Fabaceae	*Periandra* sp.	2172	Mata/cerrado	Subarbusto
Fabaceae	*Phaseolus prostratus* Benth.	UFPB		
Fabaceae	Pterocarpus violaceus Vog.	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Fabaceae	*Rynchosia minima*	UFPB		
Fabaceae	*Sesbania* sp.	UFPB		
Fabaceae	*Soemmeringia semperflorens*	UFPB		
Fabaceae	*Stylosanthes angustifolia* Vogel	2266	Campo úmido	Erva ereta
Fabaceae	*Stylosanthes capitata* Vogel	2241	Cerrado	Erva ereta
Fabaceae	*Stylosanthes gracilis* Kunth	2166	Mata/cerrado	Subarbusto
Fabaceae	*Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw.	UFPB		
Fabaceae	*Stylosanthes* sp.	UFPB		
Fabaceae	*Stylosanthes viscosa* (L.) Sw.	2238	Cerrado	Subarbusto
Fabaceae	*Vigna* cf. *adensa*	2339	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Fabaceae	Vigna sp.	UFPB		
Fabaceae	*Zornia diphylla* (L.) Pers.	UFPB		
Fabaceae	*Zornia* sp.	UFPB		
Flacourtiaceae	*Casearia* sp.	UFPB		
Flacourtiaceae	*Casearia sylvestris* Sw.	2570	Mata	Árvore
Gentianaceae	*Schultesia* sp.	2276	Campo úmido	Erva ereta
Gesneriaceae		2536	Tabuleiro	Subarbusto
Heliconiaceae	*Heliconia acuminata* Rich.	UFPB		
Heliconiaceae	*Heliconia hirsuta* L.f.	2220	Mata	Erva terrestre
Heliconiaceae	*Heliconia* sp. 2	2408	Cerrado	Erva terrestre
Hernandiaceae	*Sparattanthelium botocudorum* Mart.	UFPB		
Hippocrateaceae	*Hippocratea campestris* Peyr.	UFPB		
Hippocrateaceae	*Hippocratea* sp.	UFPB		
Hippocrateaceae	*Salacia serrata* Camb.	UFPB		
Krameriaceae	*Krameria* sp.	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Krameriaceae	*Krameria tomentosa* A. St. –Hil.	2156	Mata/cerrado	Subarbusto
Lamiaceae		2396	Cerrado	Erva ereta
Lamiaceae	*Hyptis fruticosa* Salzm. ex Benth.	2193	Mata/cerrado	Subarbusto
Lamiaceae	*Hyptis fruticosa* Salzm. ex Benth.	2378	Mata/cerrado	Subarbusto
Lamiaceae	*Hyptis* sp.	2552	Tabuleiro	Subarbusto
Lamiaceae	*Marsypianthes* cf. *chamaedrys* (Valh) Kuntze	2308	Área antrópica	Erva ereta
Lamiaceae	*Marsypianthes* sp.	2334	Mata/cerrado	Erva rasteira
Lauraceae	*Cassytha americana* Nees	UFPB		
Lauraceae	*Cassytha filiformis* L.	2165	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Lauraceae	*Licaria* sp.	2360	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Lauraceae	*Nectandra* cf. *mollis* (Kunth) Nees	2626	Fl.	Árvore
Lauraceae	*Ocotea bracteosa* (Meisn.) Mez	UFPB		
Lauraceae	*Ocotea duckei* Vattimo	UFPB		
Lauraceae	*Ocotea gardneri* (Meisn.) Mez	UFPB		
Lauraceae	*Ocotea glomerata* (Ness) Mez	UFPB		
Lauraceae	*Ocotea* sp.	2294	Mata/cerrado	Árvore
Lauraceae	*Ocotea* sp.	UFPB		
Lauraceae	*Persea* sp.	2590	Mata	Árvore
Lecythidaceae	*Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze	UFPB		
Lecythidaceae	*Eschweilera* cf. *subcordata* S.A. Mori	2548	Tabuleiro	Árvore
Lecythidaceae	*Lecythis luschnathii* O. Berg.	UFPB		
Lecythidaceae	*Lecythis pisonis* Camb.	2546	Tabuleiro	Árvore
Lecythidaceae	*Lecythis pisonis* Camb.	2592	Mata	Árvore
Lecytidaceae	*Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze	2361	Mata/cerrado	Árvore
Leguminosae	*Bocoa* sp.	2187	Mata	Subarbusto

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Lentibulariaceae	*Genlisea filiformis* A. St. Hil.	2252	Campo úmido	Erva ereta
Lentibulariaceae	*Utricularia* cf. *tridentata* Sylvén	2250	Campo úmido	Erva terrestre
Loranthaceae	*Phoradendron bathyoryctum* Eichler	2201	Mata (borda)	Erva parasita
Loranthaceae	*Phoradendron piauhyanum* Trel.	UFPB		
Loranthaceae	*Phoradendron wiesnerianum* Trel.	UFPB		
Loranthaceae	*Phthirusa pyrifo1ia* (Kunth) Eichler	UFPB		
Loranthaceae	*Phthirusa* sp.	2171	Mata/cerrado	Erva parasita
Loranthaceae	*Psittacanthus biternatus* (Hoff.) Blume	2612	Tabuleiro	Erva parasita
Loranthaceae	*Psittacanthus biternatus* (Hoff.) Blume	2189	Mata/cerrado	Erva parasita
Loranthaceae	*Psittacanthus biternatus* (Hoff.) Blume	2242	Cerrado	Erva parasita
Loranthaceae	*Psittacanthus dichraus*	UFPB		
Loranthaceae	*Psittacanthus* sp.	UFPB		
Loranthaceae	*Struthanthus concinnus* Mart.	UFPB		
Loranthaceae	*Struthanthus marginatus* (Desr.) Blume	UFPB		
Loranthaceae	*Struthanthus* sp.	UFPB		
Loranthaceae	*Struthantus* sp.	2506	Tabuleiro	Erva parasita
Lycopodiaceae	*Lycopodiella cernua* L. Pic. Serm.	2249	Campo úmido	Erva ereta
Lythraceae	*Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J.F. Macbr.	2399	Cerrado	Erva ereta
Lythraceae	*Cuphea flava* Spreng.	2213	Mata/cerrado	Subarbusto
Malpighiaceae		2523	Tabuleiro	Subarbusto
Malpighiaceae		2532	Tabuleiro	Árvore
Malpighiaceae	*Byrsonima* cf. *verbascifolia* (L.) DC.	2530	Tabuleiro	Árvore
Malpighiaceae	*Byrsonima crassifo1ia* (L.) Kunth	UFPB		
Malpighiaceae	*Byrsonima gardneriana* A. Juss.	UFPB		
Malpighiaceae	*Byrsonima sericea* DC.	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Malpighiaceae	*Byrsonima* sp.	2545	Tabuleiro	
Malpighiaceae	*Byrsonima* sp.	2204	Mata (borda)	Subarbusto
Malpighiaceae	*Byrsonima* sp.	UFPB		
Malpighiaceae	*Byrsonima* sp. 1	2268	Campo úmido	Árvore
Malpighiaceae	*Byrsonima* sp. 2	2354	Mata/cerrado	Árvore
Malpighiaceae	*Stigmaphyllon paralias* Adr. Juss.	2170	Mata/cerrado	Subarbusto
Malpighiaceae	*Stigmaphyllon paralias* Adr. Juss.	2270	Campo úmido	Subarbusto
Malpighiaceae	*Stigmaphyllon* sp.	2190	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Malpighiaceae	*Stigmaphyllon* sp.	UFPB		
Malvaceae	*Peltea* sp.	2521	Tabuleiro	Subarbusto
Marantaceae	*Calathea* sp.	UFPB		
Marantaceae	*Ischnosiphon laxus* (Poepp. & Endl.) Körn.	UFPB		
Marantaceae	*Maranta divaricata* Roscoe	UFPB		
Marantaceae	*Maranta noctiflora* Regel & Körn.	UFPB		
Marantaceae	*Maranta* sp.	2386	Mata	Erva terrestre
Marataceae	*Calathea* sp.	2382	Mata	Erva cespitosa
Marcgraviaceae	*Norantea brasiliensis* Choisy	2595	Mata	Arbusto decumbente
Melastomataceae		2392	Cerrado	Árvore
Melastomataceae		2605	Mata	Árvore
Melastomataceae	*Clidemia neglecta* D. Don.	UFPB		
Melastomataceae	*Clidemia rubra* (Aubl.) Mart.	UFPB		
Melastomataceae	*Clidemia* sp.	UFPB		
Melastomataceae	*Comolia* sp.	2254	Mata	Subarbusto
Melastomataceae	*Comolia veronicaefolia* Benth.	UFPB		
Melastomataceae	*Heterotrictium octonum*	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Melastomataceae	*Miconia albicans* (Sw.) Triana	UFPB		
Melastomataceae	*Miconia* cf. *candolleana* Naudin	*2390*	Cerrado	Árvore
Melastomataceae	*Miconia ciliata* (Rich.) DC.	UFPB		
Melastomataceae	*Miconia cuspidata* Mart. ex Naud.	2295	Mata/cerrado	Árvore
Melastomataceae	*Miconia elegans* Cong.	UFPB		
Melastomataceae	*Miconia ligustroides* (DC.) Naudin	UFPB		
Melastomataceae	*Miconia* sp.	2525	Tabuleiro	Subarbusto
Melastomataceae	*Miconia* sp.	2527	Tabuleiro	Subarbusto
Melastomataceae	*Miconia* sp.	2578	Mata	Árvore
Melastomataceae	*Miconia* sp.	UFPB		
Melastomataceae	*Miconia* sp. 1	2149	Mata/cerrado	Árvore
Melastomataceae	*Microlicia* sp. 1	2251	Campo úmido	Erva ereta
Melastomataceae	*Nepsera aquatica* (Aubl.) Naudin	UFPB		
Melastomataceae	*Pterolepis filifonnis*	UFPB		
Melastomataceae	*Pterolepis glomerata* (Rottb.) Miq.	UFPB		
Melastomataceae	*Pterolepis* sp.	2232		Subarbusto
Melastomataceae	*Trembleya* sp.	UFPB		
Menispermaceae	*Anumospermum grandifolium*	UFPB		
Menispermaceae	*Cissampelos glaberrima A. St. –Hil.*	UFPB		
Menispermaceae	*Curarea* sp.	UFPB		
Mimosaceae		2200	Mata (borda)	Árvore
Mimosaceae		UFPB		
Mimosaceae	*Albizia polycephala* (Benth.) Killip ex Record	UFPB		
Mimosaceae	*Albizia* sp. 1	2259	Campo úmido	Árvore
Mimosaceae	*Albizia* sp. 2	2349	Mata/cerrado	Árvore

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Mimosaceae	*Calliandra microcalyx* Harms.	UFPB		
Mimosaceae	*Calliandra peckoltii* Benth.	UFPB		
Mimosaceae	*Chloroleucon foliolosum* (Benth.) G.P. Lewis	UFPB		
Mimosaceae	*Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong	2348	Mata/cerrado	Árvore
Mimosaceae	*Inga blanchetiana* Benth.	UFPB		
Mimosaceae	*Inga* cf. *edulis* mart.	2624	Fl.	Árvore
Mimosaceae	*Inga fagifolia* G. Don.	UFPB		
Mimosaceae	*Inga laurina* (Sw.) Willd.	2226	Mata	Árvore
Mimosaceae	*Inga* sp.	2622	Fl.	Árvore
Mimosaceae	*Inga* sp.	2623	Fl.	Árvore
Mimosaceae	*Inga* sp. 2	2303	Mata	Árvore
Mimosaceae	*Inga* sp. 3	2371	Mata/cerrado	Árvore
Mimosaceae	*Inga* sp. 4	2389	Cerrado	Árvore
Mimosaceae	*Inga thibaudiana* DC.	UFPB		
Mimosaceae	*Mimosa pigra* L.	UFPB		
Mimosaceae	*Mimosa rifipila*	UFPB		
Mimosaceae	*Mimosa sensitiva* Lodd	UFPB		
Mimosaceae	*Mimosa somnians* Humb. & Bonpl. ex Willd.	2309	Área antrópica	Subarbusto
Mimosaceae	*Mimosa* sp.	2596	Mata	Árvore
Mimosaceae	*Mimosa* sp. 1	2146	Mata/cerrado	Erva rasteira
Mimosaceae	*Mimosa* sp. 2	2296	Mata/cerrado	Erva rasteira
Mimosaceae	*Mimosa* sp. 4	2323	Mata/cerrado	Erva rasteira
Mimosaceae	*Piptadenia moniliformis* Benth.	2374	Mata/cerrado	Árvore
Mimosaceae	*Piptadenia* sp.	2597	Mata	Árvore
Mimosaceae	*Pithecellobium auaremotemo* Mart.	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Mimosaceae	*Pithecellobium filamentosum* Benth.	UFPB		
Mimosaceae	*Pithecellobium* sp	UFPB		
Mimosaceae	*Plathymenia foliolosa* Benth.	2621	Fl.	Árvore
Mimosaceae	*Plathymenia reticulata* Benth	2569	Mata	Árvore
Molluginaceae	*Mollugo verticillata* L.	UFPB		
Monimiaceae	*Siparuna* cf. *guianensis* Aubl.	2403	Cerrado	Árvore
Moraceae	*Brosimum discolor* Schott	UFPB		
Myrsinaceae	*Ardisia* sp.	UFPB		
Myrsinaceae	*Rapanea guianensis* Aubl.	2613	Restinga	Árvore
Myrtaceae		2142	Mata/cerrado	Subarbusto
Myrtaceae		2162	Mata/cerrado	Subarbusto
Myrtaceae		2221	Mata	Árvore
Myrtaceae		2243	Cerrado	Subarbusto
Myrtaceae		2324	Mata/cerrado	Árvore
Myrtaceae		2372	Área urbana	Árvore
Myrtaceae		2519	Tabuleiro	Árvore
Myrtaceae		2588	Mata	Árvore
Myrtaceae		2593	Mata	Árvore
Myrtaceae		2599	Mata	Árvore
Myrtaceae		2603	Mata	Árvore
Myrtaceae		2604	Mata	Árvore
Myrtaceae		2615	Restinga	Árvore
Myrtaceae	*Campomanesia dichotoma* (O. Berg) Mattos	UFPB		
Myrtaceae	*Eugenia jambolana* Lam.	UFPB		
Myrtaceae	*Eugenia punicifolia* (Kunth) DC.	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Myrtaceae	*Eugenia rotundifolia* Casar.	UFPB		
Myrtaceae	*Eugenia* sp.	UFPB		
Myrtaceae	*Myrcia luschnathiana* O. Berg.	UFPB		
Myrtaceae	*Myrcia platyclada* (O. Berg.) N. Silveira	UFPB		
Myrtaceae	*Myrcia* sp.	2515	Tabuleiro	Árvore
Myrtaceae	*Myrcia* sp.	2568	Mata	Árvore
Myrtaceae	*Myrcia* sp.	2580	Mata	Árvore
Myrtaceae	*Myrcia* sp.	2617	Restinga	Subarbusto
Myrtaceae	*Myrcia* sp.	2176	Mata/cerrado	Árvore
Myrtaceae	*Myrcia* sp.	2191	Mata/cerrado	Árvore
Myrtaceae	*Myrcia* sp.	UFPB		
Myrtaceae	*Myrcia* sp. 1	2153	Mata/cerrado	Árvore
Myrtaceae	*Myrcia* sp. 2	2302	Mata	Árvore
Myrtaceae	*Myrcia tomentosa* (Aubl.) DC.	UFPB		
Myrtaceae	*Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O. Berg	UFPB		
Myrtaceae	*Psidium guineense* Sw.	UFPB		
Myrtaceae	*Psidium oligospermum* DC.	UFPB		
Myrtaceae	*Psidium* sp.	UFPB		
Nyctaginaceae	*Guapira* sp.	2507	Tabuleiro	Arvoreta
Nyctaginaceae	*Guapira* sp.	UFPB		
Nyctaginaceae	*Myrabilis jalapa*	UFPB		
Nyctaginaceae	*Neea* sp.	2235	Cerrado	Árvore
Nyctaginaceae	*Torrubia minor*	UFPB		
Nympheaceae	*Nymphea* cf. *amazonica*	2227	Mata	Macrophyta aquática
Ochnaceae	*Ouratea* cf. *hexasperma* (A. St. Hil.) Baill.	2509	Tabuleiro	Árvore

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Ochnaceae	*Ouratea crassifolia* Engl.	UFPB		
Ochnaceae	*Ouratea grandifolia*	UFPB		
Ochnaceae	*Ouratea parviflora*	UFPB		
Ochnaceae	*Ouratea* sp.	2553	Tabuleiro	Árvore
Ochnaceae	*Ouratea* sp.	UFPB		
Ochnaceae	*Sauvagesia erecta* L.	2397	Cerrado	Erva ereta
Olacaceae		2144	Mata/cerrado	Subarbusto
Olacaceae	*Schoepfia brasiliensis* A. DC.	2579	Mata	Árvore
Onagraceae	*Jussiaea decurrens* (Walter) DC.	UFPB		
Onagraceae	*Jussiaea erecta* L.	UFPB		
Onagraceae	*Jussiaea nervosa* Poir.	UFPB		
Onagraceae	*Jussiaea suffruticosa* L.	UFPB		
Orchidaceae		2177	Mata	Erva epífta
Orchidaceae		2234	Mata	Erva terrestre
Orchidaceae		2255	Mata	Erva terrestre
Orchidaceae		2405	Cerrado	Erva ereta
Orchidaceae	*Catasetum* sp.	2501	Cerrado	Erva terrestre
Orchidaceae	*Cyrtopodium polyphyllum* (Vell.) Pabst. Ex F. Barros	2518	Tabuleiro	Erva terrestre
Orchidaceae	*Cyrtopodium* sp. 1	2499	Mata	Erva terrestre
Orchidaceae	*Cyrtopodium* sp. 2	2500	Cerrado	Erva terrestre
Orchidaceae	*Epidendron* sp. 1	2505	Tabuleiro	Erva terrestre
Orchidaceae	*Epidendron* sp. 2	2512	Cerrado	Erva terrestre
Orchidaceae	*Galeandra* sp. 1	2538	Tabuleiro	Erva terrestre
Orchidaceae	*Galeandra* sp. 2	2167	Mata/cerrado	Erva ereta
Orchidaceae	*Habenaria* sp. 1	2279	Campo úmido	Erva ereta

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Orchidaceae	*Habenaria* sp. 2	2280	Campo úmido	Erva ereta
Orchidaceae	*Habenaria* sp. 3	2375	Mata/cerrado	Erva terrestre
Orchidaceae	*Notylia* sp.	2502	Mata	Erva epífita
Oxalidaceae	*Oxalis hedysarifolia* Pohl ex Prog.	2205	Mata (borda)	Erva ereta
Passifloraceae	*Passiflora cincinnata* Mast.	2558	Tabuleiro	Erva trepadeira
Passifloraceae	*Passiflora foetida* L.	UFPB		
Passifloraceae	*Passiflora* sp.	UFPB		
Phytolaccaceae	*Microtea glochidiata* Moq.	UFPB		
Phytolaccaceae	*Phytolacca* sp .	UFPB		
Phytolaccaceae	*Phytolacca thyrsiflora* Fenzl ex J.A. Schmidt	UFPB		
Piperaceae	*Piper arboreum* Aubl. subsp. *tuberculatum* (Jacq.) Tebbs	2358	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Piperaceae	*Piper caldense* C.DC.	2228	Mata	Subarbusto
Piperaceae	*Piper caldense* C.DC.	2384	Mata	Subarbusto
Piperaceae	*Piper* sp.	2385	Mata	Arbusto
Plumbaginaceae	*Plumbago scandens* L.	2351	Mata/cerrado	Erva decumbente
Poaceae		2206	Mata (borda)	Erva cespitosa
Poaceae		2257	Campo úmido	Erva cespitosa
Poaceae	*Acroceras* sp.	2185	Mata	Erva cespitosa
Poaceae	*Aristida* sp. 1	2184	Mata	Erva cespitosa
Poaceae	*Aristida* sp. 2	2214	Mata/cerrado	Erva cespitosa
Poaceae	*Aristida* sp. 3	2340	Mata/cerrado	Erva cispitosa
Poaceae	*Eleusine* cf. *indica* (L.) Gaertn.	2208	Mata/cerrado	Erva cespitosa
Poaceae	*Eragrostis* sp. 1	2394	Cerrado	Erva cespitosa
Poaceae	*Eragrostis* sp. 2	2209	Mata/cerrado	Erva cespitosa
Poaceae	*Gymnopogon* cf. *foliosus* (Willd.) Nees	2218	Mata/cerrado	Erva cespitosa

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Poaceae	*Gymnopogon* sp.	2347	Mata/cerrado	Erva cispitosa
Poaceae	*Hyparrhenia* sp.	2212	Mata/cerrado	Erva cespitosa
Poaceae	*Ichnanthus inconstans* (Trin. ex Nees) Döll	2318	Mata (borda)	Erva cespitosa
Poaceae	*Olyra* sp.	2231	Mata	Erva cespitosa
Poaceae	*Panicum olyroides* Kunth	2233	Mata	Erva cespitosa
Poaceae	*Panicum* sp.	2215	Mata/cerrado	Erva cespitosa
Poaceae	*Paspalum gardnerianum* Nees	2265	Campo úmido	Erva cespitosa
Poaceae	*Paspalum multicaule* Poir.	2272	Campo úmido	Erva cespitosa
Poaceae	*Paspalum* sp.	2522	Tabuleiro	Erva cespitosa
Poaceae	*Schizachyrium* sp.	2210	Mata/cerrado	Erva cespitosa
Poaceae	*Trachypogon* sp.	2271	Campo úmido	Erva cespitosa
Polygalaceae	*Bredemeyera* sp. 1	2544	Tabuleiro	Arbusto
Polygalaceae	*Bredemeyera* sp. 2	2180	Mata	Árvore
Polygalaceae	*Bredemeyera* sp. 3	UFPB		
Polygalaceae	*Polygala* cf. *herbiola* A. St. Hil. & Moq.	2164	Mata/cerrado	Erva
Polygalaceae	*Polygala herbiola* A. St. Hil. & Moq.	2244	Cerrado	Erva terrestre
Polygalaceae	*Polygala lancifolia* A. St. Hil. & Moq.	2182	Mata	Erva terrestre
Polygalaceae	*Polygala longicaulis* Kunth	2245	Cerrado	Erva ereta
Polygalaceae	*Polygala monticola* Kunth	UFPB		
Polygalaceae	*Polygala* sp.	2316	Mata (borda)	Erva trepadeira
Polygalaceae	*Polygala* sp.	UFPB		
Polygalaceae	*Securidaca* sp.	2610	Restinga	Trepadeira
Polygonaceae	*Coccoloba* cf. *brasiliensis* Nees & Mart.	2158	Mata/cerrado	Árvore
Polygonaceae	*Coccoloba latifolia* Lam.	UFPB		
Polygonaceae	*Coccoloba polystachya* Wedd	UFPB		

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Polygonaceae	*Coccoloba* cf. *populifolia* Wedd.	2531	Tabuleiro	Árvore
Polygonaceae	*Coccoloba* sp.	2587	Mata	Árvore
Polygonaceae	*Coccoloba* sp.	2327	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Polygonaceae	Coccoloba sp.	UFPB		
Portucalaceae	*Talinum*	2550	Tabuleiro	Erva ereta
Portulacaceae	*Portulaca simpliciuscula* Mart. ex Rohrb.	UFPB		
Portulacaceae	*Portulaca* sp.	2261	Campo úmido	Erva
Portulacaceae	*Talinum racemosum* (L.) Rohrb.	UFPB		
Primulaceae	*Samolus* sp.	UFPB		
Proteaceae	*Panopsis* sp.	UFPB		
Ranunculariaceae	*Clematis dioica* L.	UFPB		
Rhamnaceae	*Colubrina cf. glandulosa* Perkins	2355	Mata	Àrvore
Rhamnaceae	*Gouania blanchetiana* Miq.	UFPB		
Rhamnaceae	*Gouania* cf. *pyrifolia* Reiss.	2306	Mata (borda)	Erva trepadeira
Rhamnaceae	*Zizyphus joazeiro* Mart.	2561	Tabuleiro	Árvore
Rubiaceae		2143	Mata/cerrado	Subarbusto
Rubiaceae		2148	Mata/cerrado	Árvore
Rubiaceae		2183	Mata	Subarbusto
Rubiaceae		2381	Mata	Subarbusto
Rubiaceae		2412	Cerrado	Arbusto
Rubiaceae		2516	Tabuleiro	Subarbusto
Rubiaceae		2594	Mata	Arbusto
Rubiaceae	*Alibertia* sp.	2575	Mata	Arvoreta
Rubiaceae	*Borreria* sp.	2264	Campo úmido	Erva terrestre
Rubiaceae	*Chiococca alba* (L.) Hitch.	2192	Mata/cerrado	Subarbusto

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Rubiaceae	*Chomelia* cf. *obtusa* Cham. & Schltdl.	2368	Mata/cerrado	Árvore
Rubiaceae	*Genipa americana* L.	2380	Mata/cerrado	Árvore
Rubiaceae	*Gonzalagunia* sp.	2406	Cerrado	Arbusto
Rubiaceae	*Guettarda platypoda* DC.	UFPB		
Rubiaceae	*Guettarda* sp.	2194	Mata/cerrado	Árvore
Rubiaceae	*Mytracarous* sp. 1	2230	Mata	Subarbusto
Rubiaceae	*Mytracarpus* sp. 2	2199	Mata (borda)	Erva rasteira
Rubiaceae	*Psychotria* cf. *platypoda* DC.	2301	Mata	Subarbusto
Rubiaceae	*Psychotria platypoda* DC.	2402	Cerrado	Subarbusto
Rubiaceae	*Psychotria* sp. 2	2175	Mata/cerrado	Subarbusto
Rubiaceae	*Tocoyena formosa* (Cham. & Schltdl.) K. Schum.	UFPB		
Rutaceae	*Esenbeckia grandiflora* Mart.	2376	Mata/cerrado	Árvore
Rutaceae	*Pilocarpus* sp.	2159	Mata/cerrado	Trepadeira
Sapindaceae		2601	Mata	Árvore
Sapindaceae	*Allophyllus puberulus* (Camb.) Radlk.	2181	Mata	Árvore
Sapindaceae	*Allophylus puberulus* (Camb.) Radlk.	2225	Mata	Árvore
Sapindaceae	*Allophylus puberulus* (Camb.) Radlk.	2373	Mata/cerrado	Arbusto
Sapindaceae	*Cupania paniculata* Camb.	2198	Mata/cerrado	Árvore
Sapindaceae	*Cupania revoluta* Radlk.	2620	Mata	Árvore
Sapindaceae	*Paullinia* sp.	2356	Mata/cerrado	Árvore
Sapindaceae	*Serjania* sp. 1	2514	Tabuleiro	Erva trepadeira
Sapindaceae	*Serjania* sp. 2	2297	Mata/cerrado	Erva trepadeira
Sapotaceae	*Manilkara salzmannii* (DC.) H.L. Lam.	UFPB		
Sapotaceae	*Manilkara* sp.	2529	Tabuleiro	Árvore
Sapotaceae	*Manilkara* sp.	2186	Mata	Árvore

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Sapotaceae	*Manilkara* sp.	2331	Mata/cerrado	Árvore
Sapotaceae	*Pouteria* sp. 1	2320	Mata/cerrado	Árvore
Sapotaceae	*Pouteria* sp. 2	2365	Mata/cerrado	Árvore
Scrophulariaceae	*Buchnera* sp.	2273	Campo úmido	Erva ereta
Simaroubaceae	*Simaba cedron* Planch.	2576	Mata	Árvore
Simaroubaceae	*Simarouba* sp.	UFPB		
Smilacaceae	*Smilax* sp.	2616	Restinga	Erva trepadeira
Solanaceae	*Cestrum megalophyllum* Dunal	2383	Mata	Arbusto
Solanaceae	*Solanum* sp.	2547	Tabuleiro	Subarbusto
Solanaceae	*Solanum* sp. 1	2288	Cerrado	Subarbusto
Solanaceae	*Solanum* sp. 2	2311	Área antrópica	Subarbusto
Sterculiaceae	*Guazuma ulmifolia* Lam.	2315	Mata (borda)	Árvore
Sterculiaceae	*Waltheria* sp.	2342	Mata/cerrado	Erva ereta
Theophrastaceae	*Jacquinia armillaris* Jacq.	2618	Restinga	Subarbusto
Tiliaceae	*Apeiba tibourbou* Aubl.	UFPB		
Tiliaceae	*Luehea* cf. *divaricata* Mart.	2619	Fl.	Árvore
Tiliaceae	*Luehea* cf. *speciosa* Willd.	2362	Mata/cerrado	Árvore
Tiliaceae	*Luehea panicu1ata* Mart.	UFPB		
Tiliaceae	*Triunfetta romboidea*	UFPB		
Tiliaceae	*Triunfetta* sp.	UFPB		
Trigoniaceae	*Trigonia* sp.	UFPB		
Turneraceae	*Piriqueta racemosa* (Jacq.) Sweet	UFPB		
Turneraceae	*Piriqueta* sp.	UFPB		
Turneraceae	*Turnera* sp.	2155	Mata/cerrado	Subarbusto
Turneraceae	*Turnera* sp. 1	2263	Campo úmido	Erva ereta

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Turneraceae	*Turnera subulata* Sm.	2310	Área antrópica	Subarbusto
Turneraceae	*Turnera ulmifolia* L.	UFPB		
Ulmaceae	*Ampelocera* sp.	UFPB		
Ulmaceae	*Trema micrantha* (L.) Blume	UFPB		
Urticaceae	*Fleurya aestuans* (L.) Gaudich.	UFPB		
Urticaceae	*Fleurya* sp.	2370	Mata/cerrado	Erva ereta
Verbenaceae	*Aegiphyla lhotskiana* Cham.	2290	Cerrado	Árvore
Verbenaceae	*Aegiphyla* sp.	2388	Área antrópica	Árvore
Verbenaceae	*Lippia* sp.	2554	Tabuleiro	Subarbusto
Verbenaceae	*Lippia* sp.	2195	Mata/cerrado	Subarbusto
Verbenaceae	*Lippia* sp.	2321	Mata/cerrado	Subarbusto
Verbenaceae	*Tamonea* sp.	2262	Campo úmido	Erva ereta
Verbenaceae	*Tamonea* sp.	2173	Mata/cerrado	Erva
Verbenaceae		2248	Campo úmido	Erva ereta
Verbenaceae		2520	Tabuleiro	Subarbusto
Violaceae	*Hybanthus ipecacuanha* L.	UFPB		
Violaceae	*Viola* sp.	UFPB		
Xyridaceae	*Xyris* cf. *tenella* Kunth	2277	Campo úmido	Erva ereta
Xyridaceae	*Xyris* sp.	2539	Tabuleiro	Erva cespitosa
Zingiberaceae	*Costus discolor* Roscoe	UFPB		
Zingiberaceae	*Costus spicatus* (Jacq.) Sw.	UFPB		
Indeterminada		2140	Fl.	Erva terrestre
Indeterminada		2197	Mata/cerrado	Árvore
Indeterminada		2336	Mata/cerrado	Erva terrestre
Indeterminada		2338	Mata/cerrado	Terrestre rasteiro

Família	Espécie	N° coleta	Fitofisionomia	Hábito
Indeterminada		2534	Tabuleiro	Árvore
Indeterminada		2535	Tabuleiro	
Indeterminada		2577	Mata	Árvore
Indeterminada		2614	Restinga	Erva trepadeira

Anexo 5.7.2 - Lista das espécies de Criptógamas registradas na Reserva Biológica Guaribas, por pesquisadores da UFPB.

Família	Espécie
Aneuraceae	*Riccardia cataractarum*
Blechnaceae	*Blechnum brasiliense*
Blechnaceae	*Blechnum serrulatum*
Blechnaceae	*Sa1pichlaena volubilis*
Bryaceae	*Brachymenium coarctatum*
Bryaceae	*Bryum coronatum*
Calymperaceae	*Ca1ymperes erosum*
Calymperaceae	*Ca1ymperes palisotii*
Calymperaceae	*Syrrhopodon incompletus*
Calymperaceae	*Syrrhopodon parasiticus*
Calymperaceae	*Syrrhopodon prolifer*
Calypogeiaceae	*Ca1ypogeia amazonica*
Cyatheaceae	*Alsophyla sp.*
Cyatheaceae	*Trichipteris microdonta*
Davalliaceae	*Nephrolepsis exa1tata*
Dennstaedtiaceae	*Lindseae stricta*

Família	Espécie
Dennstaedtiaceae	*Pteridium aquilinum*
Dicranaceae	*Campylopus surinamensis*
Fissidentaceae	*Fissidens flavinervis*
Fissidentaceae	*Fissidens mol1is*
Fissidentaceae	*Fissidens prionodes*
Fissidentaceae	*Fissidens radicans*
Fissidentaceae	*Fissidens reticulosus*
Fissidentaceae	*Fissidens scariosus*
Fissidentaceae	*Fissidens zollingeri*
Funariaceae	*Funaria hygrometrica*
Gleicheniaceae	*Dicranopteris flexuosa*
Hookeriaceae	*Ca1licostlla radicans*
Hookeriaceae	*Hookeriopsis incurva*
Hymenophyllaceae	*Trichomanes pinnatum*
Hypnaceae	*Isopterygium tenerum*
Jubulaceae	*Frullania gibbosa*
Jubulaceae	*Frullania hicksiae*
Jubulaceae	*Frullania neesii*
Jubulaceae	*Frullania nodulosa*
Lejeuneaceae	*Acrolejeunea emergens*
Lejeuneaceae	*Bryopteris diffi1sa*
Lejeuneaceae	*Caudalejeunea lehmanniana*
Lejeuneaceae	*Lejeunea flava*
Lejeuneaceae	*Leptolejeunea ellptica*
Lejeuneaceae	*Rectolejeunea cf. maxonii*

Família	Espécie
Lepidoziaceae	*Arachniopsis coactilis*
Lepidoziaceae	*Regredicaulis serrus*
Leucobryaceae	*Octoblepharum albidum*
Leucodontaceae	*Leucodontopsis geniculata*
Lycopodiaceae	*Lycopodium carolinianum*
Lycopodiaceae	*Lycopodium cemuum*
Marsileaceae	*Marsilea deflexa*
Plagiochilaceae	*Plagiochila sp.*
Plagiochilaceae	*Plagiochila sp.*
Plagiotheciaceae	*Pilosium chlorophil1um*
Polypodiaceae	*Micrograrnrna vacciniifolia*
Polypodiaceae	*Polypodium brasiliense*
Polypodiaceae	*Polypodium decumanum*
Pteridaceae	*Acrostichum aureum*
Pteridaceae	*Acrostichum danaeifolium*
Pteridaceae	*Pityrograrnrna calomelanos*
Pteridaceae	*Pteris ensiformis*
Schizaeaceae	*Lygodium venustum*
Schizaeaceae	*Lygodium volubile*
Schizaeaceae	*Schizaeae pennu1a*
Sematophyllaceae	*Sematophy1lum amnigenum*
Sematophyllaceae	*Sematophy1lum sericifolium*
Sematophyllaceae	*Sematophyllum caespitosum*
Sematophyllaceae	*Sematophyllum subsimplex*
Sematophyllaceae	*Taxithelium planum*

Família	Espécie
Sematophyllaceae	*Trichosteleum sp.*
Sphagnaceae	*Sphagnum capillifolium*
Sphagnaceae	*Sphagnum pa1ustre*
Thelypteridaceae	*Theiypteris serrata*
Thelypteridaceae	*Thelypteris intenupta*
Vittariaceae	*Vittaria lineata*

Anexo 5-8 – Fauna - Listas de Espécies

Anexo 5.8.2 - Lista das Espécies de Aves registradas na Reserva Biológica Guaribas. Habitat: A- ambiente aquático, C- formações campestres e abertas, F- formações florestais. Registro: R- redes, A- auditivo, V- visual, B- informação bibliográfica/ espécie* não registrada pelos autores.

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
ORDEM TINAMIFORMES					
Família Tinamidae (6)					
Crypturellus soui	Sururina	7,8,18	6,4,10	A	F
Crypturellus noctivagus	Zabelê	6	5	R	F
Crypturellus parvirostris	Chororó	4/3,1,11,20,17	1,2,8,9,11	A,V	C
Crypturellus tataupa *	Inhambu-xintã			B	F
Nothura maculosa *	Codorna-amarela			B	C
*Rhynchotus rufescens**	Perdiz			B	C
ORDEM CICONIIFORMES					
Família Ardeidae (1)					
Butorides striatus	Socozinho				A
Família Cathartidae (3)					
Coragyps atratus	Urubu-comum	4/3,1,6,11,18,12,5	1,2,5,8,10,12,14	V	C, F
Cathartes aura	Urubu-de-cabeça-vermelha	6,11,18,17,12,13,5	5,8,10,11,12,13,14	V	C, F
Cathartes burrovianus	Urubu-de-cabeça-amarela	4/3	1	V	C
ORDEM FALCONIFORMES					
Família Accipitridae (8)					
Elanus leucurus	Gavião-peneira	17	11	V	C
Ictinia plumbea	Sovi	4/3	1	V	F
*Accipiter bicolor**	Gavião-bombacha			B	F

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
*Buteo albicaudatus**	Gavião-de-cauda-branca			B	C
*Buteo albonotatus**	Gavião-de-rabo-barrado			B	C,F
Asturina nitida	Gavião-pedrez	17	11	V	F
Rupornis magnirostris	Gavião-carijó	4/3,8,9,20,18,13	1,4,7,9,10,13	V	C, F
*Leucopternis lacernulata**	Gavião-pombo-pequeno			B	F
Família Falconidae (5)					
Herpetotheres cachinnans	Acauã	8,18,12	4,10,12	A,V	F
*Micrastus gilvicollis**	Gavião-mateiro			B	F
Milvago chimachima	Gavião-carrapateiro	2,6,9,11,20,12	3,5,7,8,9,12	V	C
Polyborus plancus	Carcará	4/3,1,8,6,9,11,18,17,5	1,2,4,5,7,8,10,11,14	V	C
*Falco femoralis**	Falcão-de-coleira			B	C
ORDEM GALLIFORMES					
Família Cracidae (2)					
Ortalis araucuan	Aracuã	8,6,13	4,5,13	A	F
Penelope superciliaris	Jacupemba	8,7	4,6	V	F
Família Phasianidae (1)					
Odontophorus capueira	Uru	8	4	Coleta	F
ORDEM GRUIFORMES					
Família Rallidae (3)					
*Amaurolimnas concolor**	Saracurinha-da-mata			B	F
Aramides cajanea	Saracura-três-potes	8	4	A	F, A

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
*Laterallus viridis**	Sanã-castanha			B	C,A,F
Família Charadriidae (1)					
Vanellus chilensis	Quero-quero	4/3,1,20	1,2,9	V	C, A
ORDEM COLUMBIFORMES					
Família Columbidae (13)					
*Columba speciosa**	Pomba-trocal			B	F
Columba picazuro	Asa-branca	8,18	4,10	V	C
Columba cayennensis	Pomba-galega	11,12	8,12	V	F, C
Columba plumbea	Pomba-amargosa	1	2	V,A	F
Columbina minuta	Rolinha-de-asa-canela			freezer	F, C
Columbina passerina	Rolinha-cinzenta	11	8	R	C
Columbina talpacoti	Rolinha-caldo-de-feijão	6,9,18,12,13	5,7,10,12,13	V	C
Columbina picui	Rolinha-branca	11	8	V/A	C
Claravis pretiosa	Pomba-de-espelho			freezer	F, C
Scardafella squammata	Fogo-apagou			casa	C
*Leptotila verreauxi**	Juriti-pupu			B	F, C
Leptotila rufaxilla	Juriti-gemedeira	8,6,11,12,13,5	4,5,8,12,13,14	A	F
*Geotrygon montana**	Juriti-piranga			B	F
ORDEM PSITTACIFORMES					
Família Psittacidae (6)					
Diopsittaca nobilis	Maracanã-nobre	8	4	V,A	F
Aratinga leucophthalmus	Maritaca	7	6	V,A	F, C

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
*Forpus xanthopterygius**	Tuim-de-asa-azul			B	F
Brotogeris chiriri	Periquito-de-asa-amarela	1	2	V,A	F
Touit surda	Apuim-de-cauda-amarela	11	8	V,A	F
*Amazona amazonica**	Papagaio-do-mangue			B	F
ORDEM CUCULIFORMES					
Família Cuculidae (5)					
Piaya cayana	Alma-de-gato	7,11,18	6,8,10	A	F
Crotophaga ani	Anu-preto	9,20,12,13	7,9,12,13	V,A	C
Guira guira	Anu-branco	9,20	7,9	V,A	C
Tapera naevia	Saci	11,5	8,14	A	C
Coccyzus euleri	Papa-lagarta			B	F
OREM STRIGIFORMES					
Família Tytonidae (1)					
*Tyto alba**	Suindara			B	C
Família Strigidae (1)					
*Otus choliba**	Corujinha-do-mato			B	F,C
ORDEM CAPRIMULGIFORMES					
Família Nyctibiidae (1)					
Nyctibius griseus	Mãe-da-Lua	11,17,12	8,11,12	A	F
Família Caprimulgidae (5)					

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
Lurocalis semitorquatus	Tuju	9	7	A	F
Nyctidromus albicollis	Curiango	8,6,7,11,18,17,12,13	4,5,6,8,10,11,12,13	R	F
Caprimulgus rufus	João-corta-pau	6,9,17,12,13	5,7,11,12,13	R	F
*Caprimulgus parvulus**	Bacurão-chintã			B	C
Hydropsalis brasiliana	Curiango-tesoura	9	7	V	C, F
ORDEM APODIFORMES					
Família Apodidae (1)					
Panyptila cayannensis	Taperá-tesoura	8	4	V	F
Família Trochilidae (10)					
Glaucis hirsuta	Balança-rabo-de-bico-torto	8	4	R	F
Phaethornis pretrei	Rabo-branco-de-sobre-amarelo	16	sede		C, F
Phaethornis ruber	Rabo-branco-curto	1,8,9,12	2,4,7,12	R	F
Eupetomena macroura	Beija-flor-rabo-de-tesoura	18	10	V	C,F
*Chrysolampis mosquitus**	Beija-flor-vermelho			B	F
*Chlorestes notatus**	Beija-flor-safira-de-garganta-azul			B	F,C
*Chlorostilbon aureoventris**	Besourinho-de-bico-vermelho			B	C,F
*Polytmus guainumbi**	Beija-flor-de-bico-curvo			B	C,A
Amazilia fimbriata	Beija-flor-de-garganta-verde	4/3,11,13,5	1,8,13,14	R	F
Heliactin cornuta	Chifre-de-ouro	11	8	V	C
ORDEM TROGONIFORMES					
Família Trogonidae (1)					

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
Trogon curucui	Surucuá-de-coroa-azul	2,8,6,11,18,12,13	3,4,5,8,10,12,13	V,A	F
ORDEM CORACIIFORMES					
Família Momotidae (1)					
*Momotus momota**	Udu-de-coroa-azul			B	F
ORDEM PICIFORMES					
Família Galbulidae (1)					
Galbula ruficauda	Ariramba-de-cauda-ruiva	2,8,6,7,9,11,18,12,13,5	3,4,5,6,7,8,10,12,13,14	V,A	F
Família Bucconidae (1)					
Nystalus maculatus	Rapazinho-dos-velhos	1,18,13	2,10,13	R	F, C
Família Ramphastidae (1)					
Ramphastos toco	Tucanuçu	4/3	1	V	C, F
Família Picidae (4)					
Picumnus fulvescens	Pica-pau-anão-canela	6,11	5,8	V	F
Celus flavescens	Pica-pau-de-cabeça-amarela	11	8	A	F
Veniliornis passerinus	Pica-pau-pequeno	6,9,11,18,17,12	5,7,8,10,11,12	V,A	F
Dryocopus lineatus	Pica-pau-de-banda-branca	8,6	4,5	V,A	F
ORDEM PASSERIFORMES					
Subordem Suboscines					
Família Thamnophilidae (10)					

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
Taraba major	Choró-boi	18	10	A	F,C
*Thamnophilus doliatus**	Choca-barrada			B	F
Thamnophilus punctatus	Choca-bate-rabo	7,8,6,9,11,18,12,13	6,4,5,7,8,10,12,13	R	F
*Tamnophilus torquatus**	Choca-de-asa-ruiva			B	F
Dysithamnus mentalis	Choquinha-lisa	18	10	R	F
Herpsilochmus rufimarginatus	Chorozinho-de-asa-ruiva	8	4	V,A	F
Herpsilochmus atricapillus	Chororozinho-de-chapéu-preto	2,6,9,11,18,12,13	3,5,7,8,10,12,13	R	F
Formicivora rufa	Formigueiro-ruivo	4/3,1	1,2	V,A	F, C
Formicivora grisea	Formigueiro-pardo	8,6,7,9,11,20,18,12,13	4,5,6,7,8,9,10,12,13	R	F
Myrmeciza ruficauda	Formigueiro-de-cauda-ruiva	8,9	4,7	R	F
Família Conopophagidae (2)					
*Conopophaga melanops**	Chupa-dente-de-máscara			B	F
Conopophaga lineata	Chupa-dente-marrom	2,8,7,9,18,12	3,4,6,7,10,12	R	F
Família Furnariidae (6)					
Furnarius rufus	João-de-barro	sede	sede	V	C
Synallaxis frontalis	Petrim	9,12,13	7,12,13	A	C, F
*Poecilurus scutatus**	Estrelinha-preta			B	F
Phacellodomus rufifrons	João-graveto	18,5	10,14	ninho	C
Xenops minutus	Bico-virado-miúdo	7,8,9,12	6,4,7,12	R	F
*Xenps rutilans**	Bico-virado-carijó			B	F
Família Dendrocolaptidae (4)					
Sittasomus griseicapillus	Arapaçu-verde	8,7,12	4,6,12	R	F

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
Xiphorhynchus guttatus	Arapaçu-de-garganta-amarela	8,9,18,17	4,7,10,11	R	F
Xiphorhynchus picus	Arapaçu-de-bico-branco	11	8	V	F
*Lepidocolaptes fuscus**	Arapaçu-rajado			B	F
Família Tyrannidae (40)					
Camptostoma obsoletum	Risadinha	1,6,7,11,20,18,17,12,13,5	2,5,6,8,9,10,11,12,13,14	A	F, C
Phaeomyias murina	Babageiro	6,18,12,13,5	5,10,12,13,14	R	F
*Zimerius gracilipes**	Poaieiro-de-pé-fino			B	F
*Ornithion inerme**	Poaieiro-de-sobrancelha			B	F
Suiriri suiriri	Suiriri-cinzento	4/3	1	A,V	C
Elaenia flavogaster	Guaracava-de-barriga-amarela	8,9,11,20,17,5	4,7,8,9,11,14	V,A	C, F
Elaenia chiriquensis	Chibum	4/3,1,6	1,2,5	R	C, F
*Elaenia mesoleuca**	Tuque			B	F
Elaenia cristata	Guaracava-de-topete	4/3,1,6,11	1,2,5,8	R	C
*Serpophaga subcristata**	Alegrinho-do-leste			B	F,C
Euscarthmus meloryphus	Maria-barulhenta	13	13	R	C
*Mionectes oleagineus**	Abre-asa-da-capoeira			B	F
Leptopogon amaurocephalus	Cabeçudo	8	4	V	F
Capsiempis flaveola	Marianinha-amarela	11	8	V,A	F
*Hemitriccus striaticollis**	Sebinho-de-papo-riscado			B	F
Hemitriccus margaritaceiventer	Sebinho-olho-de-ouro	4/3,1,6,11,20,18,12,13	1,2,5,8,9,10,12,13	R	F
Hemitriccus zosterops	Maria-de-olho-branco	9,18,17	7,10,11	R	F
Todirostrum cinereum	Ferreirinho-relógio	9	7	A	F, C
*Todirostrum fumifrons**	Ferreirinho-de-testa-parda			B	F
Tolmomyias flaviventris	Bico-chato-amarelo	1,8,6,7,9,18,12	2,4,5,6,7,10,12	R	F

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
Platyrinchus mystaceus	Patinho	8,7	4,6	R	F
*Myiobius atricaudus**	Assanhadinho-de-cauda-preta			B	F
Lathrotriccus euleri	Enferrujado	7	6	V	F
*Cnemotriccus fuscatus**	Guaracavuçu			B	F
Fluvicola nengeta	Lavadeira-mascarada	sede,11	sede,8	V	A
*Arundinicola leucocephala**	Viuvinha			B	A
Machetornis rixosus	Suiriri-cavaleiro	sede	sede	V	C
*Casiornis fusca**	Caneleiro-enxofre			B	F
*Myarchus tyrannulus**	Maria-cavaleira-de-asa-ferrugem			B	F
Myiarchus ferox	Maria-cavaleira-de-asa-ferrugem	4/3	1	A	C, F
Pitangus sulphuratus	Bem-te-vi	11,20,18	8,9,10	V,A	C, F
Megarynchus pitangua	Bem-te-vi-de-bico-chato	2,6,9,11,18	3,5,7,8,10	V,A	F
Myiozetetes similis	Bem-te-vizinho-de-coroa-vermelha	8,20	4,9	V,A	F, C
*Legatus leucophaius**	Bem-te-vi-pirata			B	F
*Empidonomus varius**	Peitica			B	F
Tyrannus savanna	Tesourinha	4/3	1	V	C
Tyrannus melancholicus	Suiriri	4/3,2,11,20,13	1,3,8,9,13	V	C, F
Pachyramphus viridis	Caneleiro-verde	18	10	V	F
Pachyramphus polychopterus	Caneleiro-preto	7,8,6,9,11,20,18,12	6,4,5,7,8,9,10,12	V,A	F
Família Pipridae (4)					
*Pipra rubrocapilla**	Dançador-de-cabeça-encarnada			B	F
Chiroxiphia pareola	Tangará-de-costa-azul	2,8,7,9,11,18	3,4,6,7,8,10	R	F

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
Manacus manacus	Rendeira	8	4	R	F
Neopelma pallescens	Fruxu-do-cerradão	8,6,7,9,12,13	4,5,6,7,12,13	R	F
Família Cotingidae (3)					
*Iodopleura pipra**	Anambé-de-crista			B	F
*Xipholena atropurpurea**	Anambé-de-asa-branca			B	F
*Procnias averano**	Araponga-do-nordeste			B	F
Subordem Oscines					
Família Hirundinidae (4)					
Phaeoprogne tapera	Andorinha-do-campo	sede	sede	V	C
Progne chalybea	Andorinha-doméstica-grande	1,8,9,5	2,4,7,14	V	C
*Notiochelidon cyanoleuca**	Andorinha-pequena-de-casa			B	C,F
Stelgidopteryx ruficollis	Andorinha-serradora	1,6,9	2,5,7	R	C, A
Família Troglodytidae (3)					
Thryothorus genibarbis	Garrincha-de-bigode	8,6,7,9,11,18,5	4,5,6,7,8,10,14	R	F
Thryothorus longirostris	Garrinchão-de-bico-grande	2,7,11	3,6,8	R	F
Troglodytes aedon	Corruíra	9,11	7,8	A	C
Família Muscicapidae					
Subfamília Sylviinae (2)					
*Ramphocaeneus melanurus**	Balança-rabo-de-bico-longo			B	F
Polioptila plumbea	Balança-rabo-de-chapéu-preto	4/3,2,8,6,9,11,18,17,12,13,5	1,3,4,5,7,8,10,11,12,13,14	R	F

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
Subfamília Turdinae (2)					
Turdus rufiventris	Sabiá-laranjeira	20	9	V	F, C
Turdus leucomelas	Sabiá-barranqueiro	8,9,11,20,18,12,5	4,7,8,9,10,12,14	V	F
Família Vireonidae (3)					
Cyclarhis gujanensis	Pitiguari	2,8,6,9,11,20,12,13,5	3,4,5,7,8,9,12,13,14	R	F
Vireo olivaceus	Juruviara-oliva	7,5	6,14	V,A	F
Hylophilus poicilotis	Verdinho-coroado	11,5	8,14	V,A	F
Família Emberizidae					
Subfamília Parulinae (3)					
Parula pitiayumi	Mariquita	13	13	V,A	F
Basileuterus flaveolus	Pula-pula-amarelo	4/3,2,8,6,7,18,12	1,3,4,5,6,10,12	R	F
Basileuterus culicivorus	Pula-pula-coroado	9	7		F
Subfamília Coerebinae (1)					
Coereba flaveola	Cambacica	4/3,1,2,9,11,20,18,17,13,5	1,2,3,7,8,9,10,11,13,14	R	F, C
Subfamília Thraupinae (14)					
Schistoclamys ruficapillus	Bico-de-veludo	6,13	5,13	V	C, F
*Schistoclamys melanopis**	Tiê-cinza			B	F
Thlypopsis sordida	Saíra-canário	9	7	V	C, F
Hemithraupis guira	Saíra-de-papo-preto	18	10	V	F
Tachyphonus cristatus	Tiê-galo	9,18	7,10	V	F
Tachyphonus rufus	Pipira-preta	7,4/3,2,8,6,9,11,18,17,12,13	6,1,3,4,5,7,8,10,11,12,13	R	F

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
Ramphocelus bresilius	Tiê-sangue	11,18	8,10	V,A	F
Thraupis sayaca	Sanhaço-cinza	11,17	8,11	V	F, C
Thraupis palmarum	Sanhaço-do-coqueiro	11,17	8,11	V	F, C
Euphonia chlorotica	Vivi	8,6,11,18,17,12,13,5	4,5,8,10,11,12,13,14	A	F
Euphonia violacea	Gaturamo-verdadeiro	8,sede	4,sede	V	F
Tangara cayana	Sanhaço-cara-suja	6,4/3,2,9,11,18,17,12,13,5	5,1,3,7,8,10,11,12,13,14	R	F, C
Dacnis cayana	Saí-zul	1,6,9,11,18	2,5,7,8,10	R	F
Cyanerpes cyaneus	Saí-beija-flor	18	10	V	F
Subfamília Emberizinae (10)					
Ammodramus humeralis	Tico-tico-do-campo	4/3,20	1,9	A	C
Sicalis flaveola	Canário-da-terra	4/3	1	V	C
Emberizoides herbicola	Canário-do-campo	4/3	1	V,A	C, A
Volatinia jacarina	Tiziu	9	7	V	C
Sporophila nigricollis	Coleiro-baiano	9,20	7,9	V	C
*Sporophila albogularis**	Brejal			B	C
*Sporophila leucoptera**	Patativa-chorona			B	A,C
Sporophila bouvreuil	Caboclinho-frade	9	7	V	A
*Tiaris fuliginosa**	Cigarra-do-coqueiro			B	F,C
Arremon taciturnus	Tico-tico-da-mata-de-bico-preto	8,7,9,18,12	4,6,7,10,12	V	F
Subfamília Icterinae (3)					
Icterus cayennensis	Encontro	20,12	9,12	V,A	F
*Sturnella militaris**	Polícia-inglesa			B	C
*Molothrus badius**	Asa-de-telha			B	F

TÁXON	Nome popular	Pontos	Pontos	Registro	Habitat
Subfamília Cardinalinae (2)					
Saltator maximus	Tempera-viola	6	5	V,A	F
*Passerina brissonii**	Azulão			B	F

Anexo 5.8.1 - Lista de espécies da herpetofauna da REBIO Guaribas e entorno, com caracterização das espécies. (A) Espécie Ameaçada, (E) Espécie Endêmica, (N) Espécie Nova, (R) Espécie Rara, (C) Espécie muito comum e (D) Nova distribuição.

Táxon	Nome comum	A	E	N	R	C	D
Amphibia							
Bufonidae							
Bufo paracnemis	Sapo cururu					X	
Bufo schneideri	Sapo						
Hylidae							
Hyla albomarginata	Perereca verde						
Hyla branneri	Perereca						X
Hyla decipiens	Perereca						X
Hyla elegans	Perereca						X
Hyla cf. faber	Sapo-Martelo						
Hyla gr. nana	Perereca					X	
Hyla leucophyllata	Perereca					X	X
Hyla minuta	Perereca					X	
Hyla raniceps	Perereca						
Hyla sp.	Perereca						
Phyllomedusa sp.	Perereca			X			
Scinax sp.	Perereca						
Scinax cf. rubra	Perereca					X	
Leptodactylidae							
Adenomera cf. andrea	Rã					X	
Eleutherodactylus sp.	Rãzinha da mata					X	
Leptodactylus fuscus	Rã assoviadeira						
Leptodactylus labirynthicus	Rã pimenta						

Táxon	Nome comum	A	E	N	R	C	D
Leptodactylus cf. natalensis	Rã						
Leptodactylus troglodytes	Rã						
Physalaemus cuvieri	Sapo cachorro					X	
Pseudopaludicola cf. ameghini	Rãzinha					X	
Ranidae							
Rana palmipes	Rã aquática						
Reptilia							
Teiidae							
Ameiva ameiva	Calango verde						
Cnemidophorus ocellifer	Calanguinho					X	
Kentropyx calcarata	Calango verde						
Tupinambis merianae	Teiú						
Tropiduridae							
Tropidurus hispidus	Lagartixa		?				
Tropidurus torquatus	Lagartixa					X	
Scincidae							
Mabuia cf. macrorhyncha	Briba						X
Mabuia cf. heathi	Briba		?				
Gekkonidae							
Gymnodactylus geckoides	Lagartixa da areia						
Hemidactylus mabuia	Lagartixa de parede						
Gymnophthalmidae							
Anotossaura sp.			?	X			
Cercossaura ocellata	Calango						X
Coleodactylus cf. meridionalis	Calanguinho						
Micrablepharus maximiliani	Briba do rabo azul						

Táxon	Nome comum	A	E	N	R	C	D
Iguanidae							
Iguana iguana	Camaleão						
Elapidae							
Micrurus ibiboboca	Cobra coral		X				
Micrurus lemniscatus	Cobra coral						X
Viperidae							
Bothrops cf. leucurus	Jararaca		X				X
Colubridae							
Chironius flavolineatus	Cobra-cipó						X
Leptophis ahaethula	Cobra-cipó						X
Phillodryas nattereri	Corredeira					X	
Sibynomorphus mikanii	Dormideira						X
Waglerophis merremii	Boipeva						
Kinosternidae							
Kinosternon scorpioides	Tracajá						
TOTAL		00	05	02	00	12	11

Anexo 5.8.3.1 - Relação das espécies de mamíferos consideradas presentes na Reserva Biológica de Guaribas - PB. O período de amostragem foi de 18 a 26 de agosto e 22 a 28 de novembro de 2002. Onde: Status: (*) = ameaçada de extinção (IBAMA), ap-I = CITES apêndice I, ap-II = CITES apêndice II, (#) = rara; Cc = comum. Categoria de amostragem: OD = observação direta, OI = observação indireta, CP = captura, IN = informação, BL = Bibliografia e PO = provável ocorrência.

Espécie	Nome comum	Tipo de registro	"Status"
MARSUPIALIA (07)			
Didelphidae (07)			
Didelphis albiventris	Gambá, timbu	CP	Cc
Caluromys philander	Cuíca	BL	
Micoureus demerarae	Catita-arborícola, rato-cachorro	CP	
Marmosa murina	Catita-arborícola, rato-cachorro	CP	Cc
Thylamys karimii	Catita-de-máscara-terrestre	CP	#
Monodelphis domestica	Catita-cinza-terrestre	CP	#
Monodelphis americana	Catita-de-três-listras	CP	#
EDENTATA (06)			
Myrmecophagidae (02)			
Tamandua tetradactyla	Tamanduá-mirim	IN	Cc, ap-II
Cyclopes didactylus	Tamanduá-i	IN	#
Bradypodidae (01)			
Bradypus variegatus	Preguiça	OD*	Ap-II
Dasypodidae (03)			
Dasypus novemcinctus	Tatu-galinha	OI, IN	Cc
Euphractus sexcinctus	Tatu-peba	OI, IN	Cc
Cabassous unicinctus	Tatu-de-rabo-mole	OI, IN	Cc
CHIROPTERA (25)			
Emballonuridae (01)			
Saccopteryx leptura	Morcego	BL	
Phyllostomidae (18)			
Artibeus cinereus	Morcego	CP	Cc
Artibeus jamaicensis	Morcego	BL	
Artibeus lituratus	Morcego	CP	Cc
Artibeus obscurus	Morcego	CP	

Espécie	Nome comum	Tipo de registro	"Status"
Anoura geoffroyi	Morcego-beija-flor	BL	
Carollia perspicillata	Morcego	CP	Cc
Glossophaga soricina	Morcego-beija-flor	CP	Cc
Micronycteris minuta	Morcego	CP	#
Phyllostomus discolor	Morcego	BL	
Pygoderma bilabiatum	Morcego	BL	
Rhinophylla pumilio	Morcego	CP	#
Stumira lilium	Morcego	BL	
Tonatia bidens	Morcego	BL	
Uroderma bilobatum	Morcego	CP	#
Platyrrhinus lineatus	Morcego	CP	Cc
Noctilio leporinos	Morcego-pescador	IN	
Desmodus rotundus	Morcego-vampíro	CP	
Diphylla ecaudata	Morcego-vampíro	BL	
Vespertilionidae (03)			
Myotis nigricans	Morcego	CP	Cc
Lasiurus borealis	Morcego	CP	#
Eptesicus furinalis	Morcego	BL	
Molossidae (03)			
Molossops greenhalli	Morcego	BL	
Tadarida laticaudata	Morcego	BL	
Molossus molossus	Morcego	BL	
PRIMATA (03)			
Callitrichidae (01)			
Callithrix jacchus	Sagui-do-tufo-branco	OD	Cc
Cebidae (02)			
Cebus apella	Macaco-prego	IN°	Ap-II
Alouatta belzebul	Guariba	OD°	(*)
CARNIVORA (11)			
Felidae (04)			
Leopardus tigrinus	Gato-do-mato-pequeno	OI	(*), ap-I
Leopardus wiedii	Gato-maracajá	IN	(*), ap-I
Leopardus pardalis	Jaguatirica	IN	(*), ap-I

Espécie	Nome comum	Tipo de registro	"Status"
Herpailurus jaguarundi	Jaguarundi, gato-mourisco	OD	ap-I
Canidae (01)			
Cerdocyon thous	Cachorro-do-mato	OD	Cc
Procyonidae (02)			
Procyon cancrivorous	Guaxinim, mão-pelada	OD	
Nasua nasua	Quati	OI	#
Mustelidae (04)			
Eira barbara	Irara, papa-mel	IN	#
Galictis vittata	Furão	IN	
Conepatus semistriatus	jaritataca	IN	
Lontra longicaudis	Lontra	IN	(*), ap-I
PERISSODATYLA (01)			
Tapiridae (01)			
Tapirus terrestris	Anta	IN	#
RODENTIA (18)			
Sciuridae (01)			
Sciurus aestuans	esquilo, caiticoco, rato-coco	OD	#
Muridae (11)			
Akodon (cursor) arvicoloides	Rato	CP	Cc
Bolomys lasiurus	Rato	CP	
Calomys sp	Rato	CP	
Oryzomys subflavus	Rato	CP	
Oryzomys megacephalus	Rato	BL	
Oryzomys eliurus	Rato	BL	
Rhipidomys mastacalis	Rato	BL	
Nectomys squamipes	Rato-d'água	CP	
Holochilus brasiliensis	Rato-d'água	BL	
Oxymycterus angularis	Rato	BL	
Rattus sp	Ratazana	CPº	
Caviidae (01)			

Espécie	Nome comum	Tipo de registro	"Status"
Galea spixiii	preá	BL	
Echimyidae (01)			
Echimys sp.	rato	BL	
Erethizontidae (01)			
Coendou prehensilis	Ouriço-cacheiro	IN	
Hydrochaeridae (01)			
Hydrochaeris hydrochaeris	Capivara	IN	
Agoutidae (01)			
Agouti paca	Paca	IN	#
Dasyproctidae (01)			
Dasyprocta agouti	Cutia	OD	Cc
LAGOMORPHA (01)			
Leporidae (01)			
Sylvilagus brasiliensis	Tapiti	OD	Cc
Total de espécies	72		

IN°, OD° = Animais reintroduzidos.

CPº = animal exótico.

Seguindo a nomenclatura utilizada por Wilson e Reeder (1993) e Nowak (1991).

Anexo 5.8.3.2 - Esforço, sucesso de captura e número de espécie (riqueza) de pequenos mamíferos, por ambiente, encontrado em cada ponto de amostragem com armadilhas do tipo "live-traps" , na Reserva Biológica de Guaribas – PB. O período de amostragem foi de 18 a 26 de agosto (período "chuvoso") e 22 a 28 de novembro (período "seco") de 2002. Onde, Marsupiais: Mam = *Monodelphis americana,* Mde = *Micoureus demerarae*, Mmu = *Marmosa murina*, Tka = *Thylamys karimii* e Dal = *Didelphis albiventris;* Roedores: Osu = *Oryzomys subflavus,* Nsq = *Nectomys squamipes,* Bla = *Bolomys lasiurus* , Aar = *Akodon arvicoloides* e Rat* = Rattus sp.

Ponto	Ambiente / "estação"	Esforço (arm./noite)	Número de capturas	Sucesso de captura (%)	Riqueza	Espécies
			Tabuleiro			
3	Campo limpo (chuva)	21	01	4,8	01	Bla
1	"cerrado" (chuva)	87	1	4,8,5	02	Bla, Aar
1	"cerrado" (seca)	84	03	3,6	01	Bla
	Subtotal	171	06	3,5	02	Bla, Aar
17	"cerrado" (chuva)	156	02	1, 17,2	01	Dal
17	" cerrado" (seca)	58	01	1,7	01	Tka
	Subtotal	577	14	2,5	04	Bla, Aar, Dal, Tka
4	"restinga" (chuva)	57	01	1,7	01	Osu
11	"restinga" (chuva)	71	01	0	01	Dal
5	"restinga" (seca)	81	02	2,5	02	Aar, Dal
12	"restinga" (seca)	93	06	6,4	03	Aar, Mmu, Bla
	Subtotal	1456	38	3,3	05	Osu, Dal, Aar, Mmu, Bla
6	"carrasco" (chuva)	60	06	10,0	02	Aar, Dal
6	"carrasco" (seca)	93	01	1,1	01	Aar
	Subtotal	3065	07	4,6	02	Aar, Dal
	Total Tabuleiro	861	27	3,1	06	Osu, Dal, Aar, Mmu, Bla, Tka
			Mata			
2	*Mata de galeria (chuva)*	66	02	3,1,0	01	Dal
8	Mata secundária (chuva)	80	2	3,1,75	02	Dal, Mmu

Ponto	Ambiente / "estação"	Esforço (arm./noite)	Número de capturas	Sucesso de captura (%)	Riqueza	Espécies
9	Mata secundária (seca)	10	0	0	--	
	Sub total	90	03	3,3	02	Dal, Mmu
9	Mata secundária (chuva)	128	17	13,3	02	Dal, Mmu, Mde
9	Mata secundária (seca)	93	21	22,6	04	Dal, Mmu, Mde, Mam
	Sub total	401	38	17,2	04	Dal, Mmu, Mde, Mam
7	Mata secundária (chuva)	96	06	6,25	02	Mmu, Dal
7	Mata secundária (seca)	96	03	3,1	02	Mmu, Aar
	Sub total	192	09	4,7	03	Mmu, Aar, Dal
18	Mata secundária (chuva)	40	0	--	--	---
18	Mata secundária (seca)	90	0	--	--	--
	Sub total	130	0	--	--	--
12	Mata secundária (seca)	96	06	6,2	03	Aar, Dal, Rat*
9	Brejo (seco)	36	04	11,1	01	Nsq
8	Brejo (seco)	14	01	7,1	01	Nsq
	Subtotal	50	05	10,0	01	Nsq
Total ("Mata")		845	63	7,4	07	Dal, Mmu, Mde, Mam, Aar, Rat*, Nsq
Total Geral		845	90	5,3	10	Dal, Mmu Mde, Tka Mam, Bla Osu, Aar, Nsq, Rat*

(*) = espécie exótica

Anexo 5.8.3.3 - Número de indivíduos por espécie e por ponto de coleta, registrado durante o estudo de pequenos mamíferos na Reserva Biológica de Guaribas – PB. O período de amostragem foi de 18 a 26 de agosto e 22 a 28 de novembro de 2002. Onde: Mmu = *Marmosa murina,* Mde = *Micoureus demerarae*, Tka = *Thylamys karimii*, Mam = *Monodelphis americana*, Mdo = *Monodelphis domestica*, Dal = *Didelphis albiventris*, Bla = *Bolomys lasiurus*, Aar = *Akodon arvicoloides*, Osu = *Oryzomys subflavus*, Nsq = *Nectomys squamipes,* Cal = *Calomys* sp e Rat = *Rattus* sp.

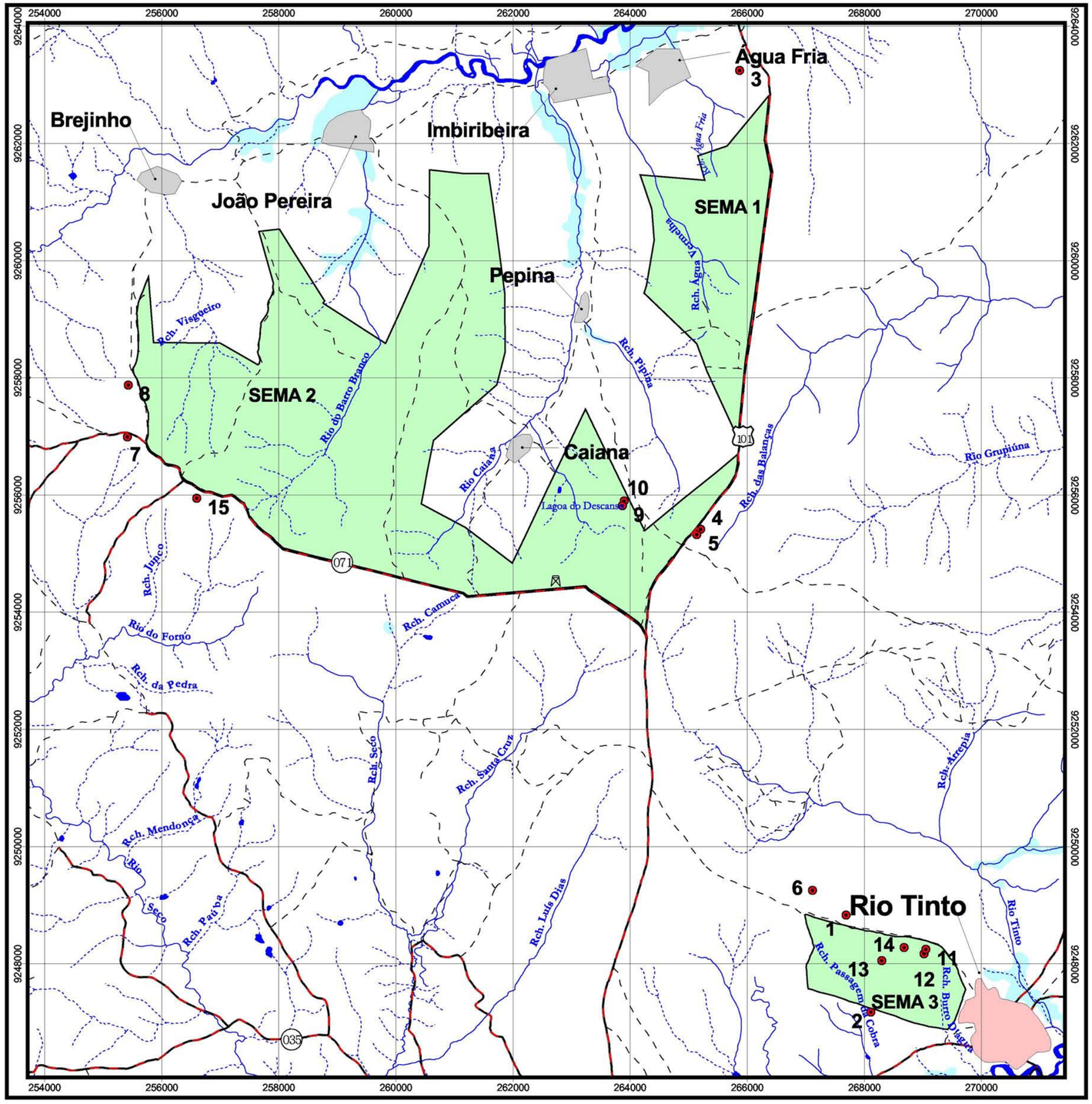
Pontos	Espécies												
	Dal	Mmu	Mde	Mdo	Tka	Mam	Osu	Bla	Cal	Aar	Nsq	Rat	Total
1					01*			05		01			07 (01*)
2	02												02
4							01						01
3								01					01
5	01				02*					01			04 (02*)
6	02									08 (03*)			10 (03*)
7	05	03								01			09
8	02	02 (01*)									01		05 (01*)
9	10	22	04			01					04		41
11	01	01*		01*					01*				04 (03*)
12	02	01						01		08		01	13
17	02				01								03
18													0
Total	27	29 (02*)	04	01*	04 (03*)	01	01	07	01*	19 (03*)	05	01	100 (10*)

(*) = coleta em armadilha de queda ("*pit fall*").

Anexo 5.8.3.4 - Esforço, sucesso de captura e número de espécie (riqueza) de pequenos mamíferos voadores, por ambiente, encontrado em cada ponto de amostragem com armadilhas do tipo "mist net", durante o estudo de Avaliação Ecológica Rápida na Reserva Biológica de Guaribas – PB. O período de amostragem foi de 18 a 26 de agosto e de 22 a 30 de novembro de 2002. Onde: Cpe = *Carollia perspicillata*; Rpu = *Rhinophylla pumilio*; Gso = *Glossophaga soricina*. Mni = *Myotis nigricans*, Aob = *Artibeus obscurus*, Aci = *Artibeus cinereus*, Ali = *Artibeus lituratus*, Lbo = *Lasiurus borealis*, Pli = *Platyrrhinus lineatus*, Ubi = *Uroderma bilobatum,* Mic = *Micronycteris sp*, Dro = *Desmodus rotundus*

Ponto	Ambiente	Esforço (horas/rede)	Número de capturas	Sucesso de captura (%)	Riqueza	Espécies
1 "Capim azul"	Cerrado	2:30	01	0,4	01	Gso
4 "Capim azul"	Restinga	3:00	01	0,3	01	Gso
8 "Cabeça do Boi"	Mata	12:30	85	6,8	12	Gso, Mni, Ali, Aci, Aob, Mic, Lbo, Pli, Ubi, Rpu, Dro,Cpe
16 "Sede"	Mata/pomar	3:30	08	2,3	03	Gso, Mni, Ali
18 "Rio Tinto"	Mata	2:30	04	1,6	01	Cpe
Total Geral		24:00	99	4,1	12	Gso, Mni, Ali, Aci, Aob, Mic, Lbo, Pli, Ubi, Rpu, Dro, Cpe

Anexo 5-9 – Mapa de Focos de Incêndio



LEGENDA

- Focos de Incêndio em:
  - 1-->13/01/2003
  - 2-->13/01/2003
  - 3-->10/01/2003
  - 4-->08/01/2003
  - 5-->08/01/2003
  - 6-->30/12/2002
  - 7-->17/11/2002
  - 8-->17/11/2002
  - 9-->25/10/2002
  - 10-->13/10/2002
  - 11-->25/10/2000
  - 12-->23/10/2000
  - 13-->03/01/2000
  - 14-->03/01/2000
  - 15-->03/01/2000
- REBIO Guaribas
- Cidade
- Vila
- Área alagada
- Estrada Pavimentada
- Estrada Sem Pavimentação
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Drenagem Perene
- Drenagem Intermitente
- Sede

N
W E
S

1 0 1 2 3 km

Escala - 1:60.000

Sistema de coordenadas Cartesiano
Projeção UTM
Datum SAD - 69

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS Estudos Ambientais Ltda.

IBAMA MMA

Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa:
Focos de Incêndio

Responsável Técnico
MRS - Estudos Ambientais

Data: Setembro/2003

Fonte: MRS - DSG - IBGE

Revisado:

Aprovado:

Anexo 5-10 – Relação das pesquisas desenvolvidas na REBIO Guaribas

Nº	PESQUISA	PERÍODO	TITULAR DA PESQUISA	INSTITUIÇÃO VINCULADA	OBSERVAÇÕES
PESQUISAS ENCERRADAS					
01	Estudo sobre recomposição de ecossistema de Mata Atlântica, após a queimada.	Abril/1993 A Abril/1994	Breno Machado Grisi	UFPB	Proc. AC 5195/92-37. Concluída. Relatório entregue em 11/94. Inclui lista de aves. Texto associado: T-ZS.1
02	Influência da sazonalidade na ocorrência de substâncias liquências conta células e tumores cancerígenos – atividade antimicrobiana de substâncias liquênicas – avaliação de ação de poluentes sobre liguens na cidade do Recife.	Jan/1995 A Jan/1996	Eugênia Pereira	UFPE	Proc. 02016.001151/94-21. Relatório entregue. Coleta presumida de 500g de material biológico por cada espécie de líquen da Família Cladoniaceae (possivelmente 04-05 espécies). Relatório entregue
03	Avifauna da Reserva Biológica Guaribas.	Ago/1995 Ago/1996	Albano Schulz Neto	PROAVES	Proc. 02016.000334/95-47. Não realizada.
04	Estrutura da comunidade de anfíbios anuros em floresta ombrófila aberta e em floresta estacional semidecidual no Estado da Paraíba.	Maio/1996 A Maio/1997	Cristina Arzabe	UFPR	Proc. 02016.000341/96-93. Concluído. Tese de doutoramento aceita como relatório. Inclui lista de anfíbios. Textos associados: T-E.1; T-E.2.
05	Análise elementar da paisagem	Abril/l997 A Abril/1998	Paulo Rosa	UFPB	Proc. 02016.000747/97-39. Concluído. Relatório entregue em 12/98 (R-GP.1). Textos associados: T-GP.1; T-GP.2
06	Educação ambiental como elemento estimulador à cidadania.	Abril/1997 A Abril/1998	Paulo Rosa	UFPB	Proc. 02016.000746/97-76. Não realizada.
07	Revisão taxonômica da seção tênue do gênero Rhynchospora do Brasil.	Dez/1997 A Dez/1998	Emerson Lucena	UFPE	Proc. 02016.001088/97-30. Não realizada.
08	Estado da herpetofauna dos enclaves úmidos do Estado do Ceará, Brasil.	Fev/1998 A Fev/1999	Diva Nojosa	UFCE	Proc. 02001.004617/97-23. Não realizada.
09	Monitoramento do efeito do controle de incêndio sobre a dinâmica dos ecossistemas na REBIO Guaribas.	Abril/1998 A Abril/1999	Marcelo Marcelino de Oliveira	IBAMA/REBIO	Proc. 02016.000204/98-84. Relatório não entregue.
10	Ecologia e conservação de Bromeliácea e da floresta atlântica do Brasil.	Julho/1998 A Julho/1999	Gustavo Martinelli	Jardim Botânico/RJ	Proc. 02001.000542/98-67. Relatório entregue ao CGEUC. Pesquisa realizada em várias UC. Não houve coleta em

Nº	PESQUISA	PERÍODO	TITULAR DA PESQUISA	INSTITUIÇÃO VINCULADA	OBSERVAÇÕES
					guaribas.
12	Relações entre insetos visitantes florais e as plantas da mata atlântica e do tabuleiro paraibano.	Nov/1998 A Nov/1999	ClemensPeter Schindwein	UFPB	Proc. 02016.007188/98-88. Concluído. Dois relatórios entregues em 12/99. Renovação de pesquisa aprovada.
11	Levantamento de informações e elaboração do plano de manejo da REBIO Guaribas – sub-projeto caracterização da fauna.	Abril/1998 A Out/2000	Alfredo Langguth Bonino	UFPB	Proc. 02016.000794/98-08. Relatório entregue. (dissertação Selma Torquato) Coleta presumida de até 10 ex. por espécie de pequenos mamíferos e até 2 ex. por espécie de répteis.
13	Análise sistemática da paisagem - 1º ano.	Março/1999 A Março/2000	Paulo Rosa	UFPB	Proc. 02016.000293/99-95. Relatório entregue em agosto/2000 (R-GP.2).
14	Diversidade e distribuição espacial de anfíbios anuros na Reserva Biológica Guaribas – 1º ano.	Abril/1999 A Abril/2000	Cristina Arzabe	UFPB	Proc. 02016.000341/96-93. Relatório entregue em 30/06/2000. Não apresentada lista do material coletado. Coleta presumida de até 10 ex. de espécies das famílias Hylidae, Leptodactylidae, Ranidae e Microhylidas.
15	Relações entre insetos visitantes florais e as plantas da mata atlântica e do tabuleiro paraibano – 2º ano.	Fev/2000 A Fev/2001	ClemensPeter Schindwein	UFPB	Proc. 02016.007188/98-88. Dissertaçào de A.J.C. Aguiar entregue (T-E.3). Falta dissertação de Reisla Oliveira. Coleta presumida p/ Reisla de 100 ex. de espécies de esfingídeos e borboletas.
16	Alimentação e uso de espaço num grupo de *A. belzebu*l após sua translocação.	Março/2000 A Março/2001	Simone Porfírio Souza	UFMG	Proc. 02016.000284/00-18. Relatório entregue em 10/06/01. Não apresentada lista de material coletado. Coleta presumida de algumas amostras de Fanerógamas.
17	Identificação de bacias atmosféricas na cidade de Jaboatão utilizando líguens como bioindicadores da qualidade do ar.	Abril/2000 A Abril/2001	Rita Alves Silva	CPRH	Proc. 02016.000144/00-41. Pegar cópia da dissertação no IBAMA Brasília. Coletado aproximadamente 500 g de material biológico de Cladoniaceae.

Nº	PESQUISA	PERÍODO	TITULAR DA PESQUISA	INSTITUIÇÃO VINCULADA	OBSERVAÇÕES
18	Comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) da Reserva Biológica Guaribas.	Julho/2000 A Julho/2001	Maria de Fátima Camarotti Lima	UFPB	Proc. 02016.000714/00-57. Relatório entregue em 05/06/01. Relatório entregue Aguardando renovação.
14	Diversidade e distribuição espacial de anfíbios anuros na Reserva Biológica Guaribas - 2º ano.	Set/2000 A Set/2001	Cristina Arzabe	UFPB	Proc. 02016.000341/96-93. Faltou apresentar lista do material coletado no 1º ano. Coleta presumida no 2º ano de até 10 ex. de espéices das famílias Hylidae, Leptodactylidae, Ranidae e Microhylidas. Verificar se RELATÓRIO FOI ENTREGUE
PESQUISAS EM ANDAMENTO					
13	Análise sistemática da paisagem - 2º ano.	Out/2000 A Out/2001	Rosa, P.R.O.	UFPB	Proc. 02016.000293/99-95. Saber se foi concluído e solicitar relatório final.
19	Diversidade, abundância e distribuição de Isoptera em Mata Atlântica e Mata Serrana do Nordeste Brasileiro.	Nov/2000 A Nov/2001	Alexandre Vasconcelos	UFPB	Proc. 02016.001127/00-67. Relatório e publicação entregue, renovação autorizada
20	Projeto de estruturação e acompanhamento de uma população de guaribas-de-mãos-ruivas na Reserva Biológica Guaribas.	Abril/2001 A Abril/2002	Plautino Plautino Laroque	IBAMA/ IBAMA Primatas	Proc. 02016.001337/00-18. Coleta autorizada de amostras de material botânico, e amostras de sangue, fezes, urina e tecidos de indivíduos de guariba. Falta relatório (pasta com pesquisador)
21	A Família Rubiaceae na Reserva Biológica Guaribas, Paraíba, Brasil.	Out/2000 A Out/2001	Maria do Socorro Pereira	UFPE	Proc. 02016.001338/00-72. Coleta autorizada de 05 amostras por espécie de Rubiaceae. Falta cópia de dissertação Contactar Profa. Regina Orientadora
22	Caracterização da Avifauna nas Diferentes Formações Vegetais que Compõem a Reserva Biológica Guaribas, PB.	Out/2000 A Out/2001	Inês Lima Serrano Nascimento	IBAMA/ CEMAVE	Proc. 02016.001857/00-40. Coleta autorizada de fezes de aves e amostras de material botânico. Contactar Inês do CEMAVE para saber se existir interesse em desenvolver a pesquisa com Suelma.
23	Biogeografia, Filogenética e Genética de Populações de Anfíbios do Nordeste do Brasil.	Junho/2001 A	Ana Carolina Carnaval	Univ. de Chicago	Proc. 02001.001926/01-00. Coletas concluídas, relatório entregue. Falta cópia da dissertação para se cobrar depois da

Nº	PESQUISA	PERÍODO	TITULAR DA PESQUISA	INSTITUIÇÃO VINCULADA	OBSERVAÇÕES
		Junho/2002			defesa de tese prevista para 2003.
24	Basidiomycotina (Aphyllophorales) em Áreas de Mata Atlântica do Nordeste Brasileiro.	Julho/2001 A Julho/2002	Tatiana Gilbertoni	UFPE	Proc. 02019.000486/01-30. Coleta autorizada de 20 ex. por espécie de fungos da Ordem Aphyllophorales. Coletas encerradas. Aguardando defesa de tese prevista para agosto de 2003.
18	Comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) da Reserva Biológica Guaribas (2º ano).	Agosto/2001 A Agosto/2002	Maria de Fátima Camarotti Lima	UFPB	Proc. 02016.000714/00-57. Coleta autorizada de 3.000 ex. de abelhas, 05 ex. por espécie de borboletas e 05 amostras de material botânico por espécie. Relatório entregue Renovação solicitada
25	A Comunidade de Abelhas (Hymenoptera, Apoidea, Apiformes) em Diferentes Estratos da Vegetação de Mata Atlântica da Reserva Biológica Guaribas (Mamanguape, Paraíba, Brasil).	Agosto/2001 A Agosto/2002	Alysson Souza	UFPB	Proc. 02016.001712/01-48. Relatório entregue e renovação de coleta emitida
26	Diversidade e Análise Faunística de Scarabeidae (Coleoptera) na Reserva Biológica Guaribas (PB) com vistas ao Monitoramento Ambiental.	07/12/01 a 07/11/02	Ana Aline Endres	UFPB	Proc. 02016.001968/01-91, Coleta autorizada de 1.000 ex. de Scarabeidae. Coletas concluídas. Aguardando cópia da dissertação depois da defesa.
27	Alismatácea do Nordeste Brasileiro	15//02/02 A 15/02/03	Ligia Queiroz Matias	UFRGS	Proc. 02023.008985/01-33, coleta autorizada de exemplares por espécies dos Echinodorus e Sagittaria. Aguardando relatório
28	Levantamento florístico dos tabuleiros da REBIO Guaribas, Paraíba, Brasil	14/02/02 A 14/02/03	Maria Regina Vasconcellos Barbosa	UFPB	Proc. 02016.000127/02-93, coleta autorizada de 03 exemplares de cada espécie de angiospermas. Aguardando relatório
29	Levantamento de espécies e ecologia de besouros escarabeídeos da Floresta Atlântica do Estado da Paraíba	28/02/02 a 28/02/03	Malva Isabel Medina Hernández	UFPB	Proc. 02016.000113/02-89, haverá coleta de 20 exemplares de diversas espécies da família Scarabaeidae. Aguardando relatório
30	Avaliação da dinâmica e mudanças na	19/11/01	Luiz Carlos	USP	Proc. 02019.001678/98-69, haverá coleta

Nº	PESQUISA	PERÍODO	TITULAR DA PESQUISA	INSTITUIÇÃO VINCULADA	OBSERVAÇÕES
	vegetação durante o quaternário recente em domínios da Mata Atlântica e Brejos de Altitude	a 19/11/02	Ruiz Pessenda		de amostra de solo e amostras botânica: 05 por taxa. Relatório entregue e renovação solicitada
31	Florística e Fitossociologia em uma área de domínio da floresta Atlântica "Mata Tabuleiro" na REBIO Guaribas, Paraíba	17/03/02 a 17/07/03	Silvia Maria Colturato Barbeiro Rodrigues	UFRPE	Proc. 02016.000970/02-89, haverá coleta de 10 amostras por espécie de vegetais lenhosas e não lenhosas de todas as famílias de plantas presentes na área selecionada.
32	Avaliação Ecológica Rápida na Reserva Biológica de Saltinho (PE) e Guaribas (PB) com ênfase na caracterização do meio físico: Subsídios ao Plano de Manejo	26/07/02 a 26/07/03	Alexandre Nunes da Rosa	MRS	Proc. 02001.006530/02-57, haverá coleta de 30 amostras de solos e 20 amostras de água. Relatório entregue.
33	Avaliação Ecológica Rápida na Reserva Biológica de Saltinho (PE) e Guaribas (PB) com ênfase na Comunidade de Répteis e Anfíbios: Subsídios ao Plano de Manejo.	26/07/02 a 26/07/03	Cristiane Gomes Batista	MRS	Proc. 02001.006533/02-91, haverá coleta de: 1 tartaruga de cada espécie, da Subordem: Cryptodira Pleurodira, da Ordem: Quelônia; 2 lagartos de cada Espécie, da Subrdem: Sáuria, da Ordem: Squamata; 1 cobra de cada Espécie, da Subordem: Amphisbaenia Ophidia, da Ordem Squamata; 1 jacaré de cada Espécie, da Subordem: Eusuchia, da Ordem Crocodylia; 1 Cobra-Cega de cada Espécie, da Ordem Gymnophiona; 2 Salamandras de cada Espécie, da Ordem Caudata; 3 Sapos, Rãs e Pererecas de cada Espécie, da Ordem Anura. Relatórios entregues.
34	Avaliação Ecológica Rápida na Reserva Biológica de Saltinho (PE) e Guaribas (PB) com ênfase na Comunidade de Aves: Subsídios ao Plano de Manejo.	26/07/02 a 26/07/03	Marina Faria do Amaral	MRS	Haverá coleta de 2 indivíduos de cada Espécie da Ordem Passeriformes. Relatórios entregues.
35	Avaliação Ecológica Rápida na Reserva Biológica de Saltinho (PE) e Guaribas (PB) com ênfase na Comunidade da Flora: Subsídios ao	01/08/02 a 01/08/2003	Anderson de Cássio Sevilha	MRS	Haverá Coleta de 4 duplicatas por Espécie das Ordens: Dicotiledôneas e Monocotiledôneas. Relatórios entregues.

Nº	PESQUISA	PERÍODO	TITULAR DA PESQUISA	INSTITUIÇÃO VINCULADA	OBSERVAÇÕES
	Plano de Manejo.				
36	Avaliação Ecológica Rápida na Reserva Biológica de Saltinho (PE) e Guaribas (PB) com ênfase na Comunidade de Mamíferos: Subsídios ao Plano de Manejo.	26/07/02 a 26/07/03	Marcelo de Lima Reis	MRS	Haverá Coleta de: 1 pequeno Marsupial de cada Espécie, da Ordem Marsupialia; 1 Pequeno Roedor de cada Espécie, da Ordem Rodentia; 1 Morcego de cada Espécie, da Ordem Chiroptera. Relatórios entregues.
PESQUISAS EM ANDAMENTO COM LICENÇA RENOVADA PARA 2003					
19	Diversidade, abundância e distribuição de Isoptera em Mata Atlântica e Mata Serrana do Nordeste Brasileiro.	09/09/02 a 09/09/03	Alexandre Vasconcelos	UFPB	Proc. 02016.001127/00-67. Coleta autorizada de 410 lotes de exemplares de cupins (Famílias Kalotermitidae, Rhinotermitidae, Termitidae
25	A Comunidade de Abelhas (Hymenoptera, Apoidea, Apiformes) em Diferentes Estratos da Vegetação de Mata Atlântica da Reserva Biológica Guaribas (Mamanguape, Paraíba, Brasil).	09/01/03 a 09/01/04	Alysson Souza	UFPB	Proc. 02016.001712/01-48. Coleta autorizada de 300 ex. de Apidae e 250 ex. de Megachilidae, Halictidae, Colletidae e Andrenidae.
30	Avaliação da dinâmica e mudanças na vegetação durante o quaternário recente em domínios da Mata Atlântica e Brejos de Altitude	Aguardando Renovação solicitada	Luiz Carlos Ruiz Pessenda	USP	Proc. 02019.001678/98-69, haverá coleta de amostra de solo e amostras botânica: 05 por taxa.
18	Comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) da Reserva Biológica Guaribas (2º ano).	Aguardando Renovação solicitada	Maria de Fátima Camarotti Lima	UFPB	Proc. 02016.000714/00-57. Coleta autorizada de 3.000 ex. de abelhas, 05 ex. por espécie de borboletas e 05 amostras de material botânico por espécie. Relatório entregue

Anexo 5-11 – Relação de Bens Locais Tombados na REBIO Guaribas

IBAMA

Diretoria de Ecossistemas GUARIBAS

Dados Cadastrais de uma Unidade de Conservação

Código:	Nome	Nome da Categoria	SIAFI:	Subordinada a Superintendência de:
2021	ReBio Guaribas	ReBio	193261	PB

Objetivo: Proteger Amostras dos Remanescentes da Mata Atlântica do Nordeste

Endereço: Rua Dom Pedro II N. 3284 Mata do Buraquinho **CEP:** 58040-40 João Pessoa / PB
Tel: (083) 9981-5196 Fax: (083) 218-7201

Área :	Área adquirir:	Perímetro:	LatMax:	LatMin	LongW	LongE
4321,60 Ha	0,00 Ha	68,00 Km	6436	6405	3508 N	3507 W

Acessos: Rodovia BR- 101

Voltagem: [220]
Freq. Rádios: (159,85 MHZ)
Hz **Demarcação:**

Visitação: [N] **Dias de Visita:**
Valor do Ingresso: **Visitantes / ano**
Horários das: **às**

Obs. Geral:

Funcionários da Unidade de Conservação <2021>

Matricula:	Nome:	Categoria:	Nome da Categoria:	Sexo:	Nascimento
0454841	José Antonio Tabosa	053069	Aux. Op. Ser. Diversos	[M]	28-11-56

CPF:	Identidade:	Endereço: ReBio Guaribas Sede [58040-440] João Pessoa / PB Tel: (083) 981-5196
120.171.911-91	403063 – SSP/ DF	

Banco:	Nr. Bco:	Agencia:	Nr. Conta	Escolaridade: (2) Data: Formação: Técnico em Administração
Banco do Brasil	001	1503 - 2	600096 - 7	

Experiência:

Local de trabalho: ReBio Guaribas

Data de admissão:	Data de lotação:	Função:	Cargo:	Calcado:	Manequim
24-11-75	17-07-98	Datilografo	Datilografo	[40]	[38]

Matricula:	Nome:	Categoria	Nome da Categoria	Sexo:	Nasc.
0681053	Aluízio de O. Silvestre	047086	Agente de Vigilância	[M]	12-05-55

CPF:	Ident.	End.: REBIO Guaribas – Área 03 [00000-000] Rio Tinto Tel: ( )
204.753.494-15	359518 SSP/PB	

Banco:	Nr. Bco:	Agencia:	Nr. Conta	Escolaridade: (1) Formação: Data: ( )
Banco do Brasil	001	00116	146067 - 6	

Experiência: Patrulhamento e Guia de Campo

Local de trabalho: Reserva Biológica de Guaribas

Data de admissão:	Data de lotação:	Função:	Cargo:	Calcado:	Manequim
06-11-84	06-11-84		Ag. de Vigilância	[40]	[48]

Matricula:	Nome:	Categoria	Nome da Categoria	Sexo:	Nasc.
0686371	Luiz Valdevino Gomes	053069	Aux. Op. Ser. Diversos	M	05-04-53

CPF:	Ident.	End.: REBIO Guaribas – BR- 101 Km 71 [00000-000]
162.027.324-15	275022 SSP/PB	Mamanguape Tel: ( )

Banco:	Nr. Bco:	Agencia:	Nr. Conta	Escolaridade: ( ) Formação:
Banco do Brasil	001	0944 - X		Data: ( )

Experiência: Patrulhamento e Guia de Campo

Local de trabalho: Reserva Biológica de Guaribas

Data de admissão:	Data de lotação:	Função:	Cargo:	Calcado:	Manequim
01-02-90	01-02-90		Aux. Op. Ser. Div	[40]	[38]

Matricula:	Nome:	Categoria	Nome da Categoria	Sexo:	Nasc.
0686372	Manuel Pedro Gomes	053069	Aux. Op. Ser. Diversos	M	05-06-35

CPF:	Ident.	End.: REBIO Guaribas – BR- 101 Km 71 [00000-000]
132.227.834-20	275034 SSP/PB	Mamanguape Tel: (083) 981-5196

Banco:	Nr. Bco:	Agencia:	Nr. Conta	Escolaridade: ( ) Formação:
Banco do Brasil	001	0944 - X	07799 - 2	Data: ( )

Experiência: Patrulhamento e Guia de Campo

Local de trabalho: Reserva Biológica de Guaribas

Data de admissão:	Data de lotação:	Função:	Cargo:	Calcado:	Manequim
01-02-90	01-02-99	Coor. Prog. de Proteção	Aux. Op. Ser. Diversos	40	48

Matricula:	Nome:	Categoria	Nome da Categoria	Sexo:	Nasc.
0686373	Oscar Severino da Silva	053069	Aux. Op. Ser. Diversos	M	15-10-38

CPF:	Ident.	End.: REBIO Guaribas – BR- 101 Km 71 [00000-000]
181.889.824-15	743823 SSP/PB	Mamanguape Tel: (083) 981-5196

Banco:	Nr. Bco:	Agencia:	Nr. Conta	Escolaridade: ( ) Formação:
Banco do Brasil	001	0944 - X	10938 - X	Data: ( )

Experiência: Patrulhamento e Guia de Campo

Local de trabalho: Reserva Biológica de Guaribas

Data de admissão:	Data de lotação:	Função:	Cargo:	Calcado:	Manequim
01-02-90	01-2-90		Aux. Op. Ser. Div	40	42

Matricula:	Nome:	Categoria	Nome da Categoria	Sexo:	Nasc.
0686374	Severino Manuel Gomes	053069	Aux. Op. Ser. Diversos	M	02-08-64

CPF:	Ident.	End.: REBIO Guaribas – BR- 101 Km 71 [00000-000]
554.723.704-34	1172513 SSP/PB	Mamanguape Tel: (083) 981-5196

Banco:	Nr. Bco:	Agencia:	Nr. Conta	Escolaridade: ( ) Formação:
Banco do Brasil	001	0944 - X	010936 - 3	Data: ( )

Experiência: Atividade de Manutenção

Local de trabalho: Reserva Biológica de Guaribas

Data de admissão:	Data de lotação:	Função:	Cargo:	Calcado:	Manequim
01-02-90	01-02-90		Aux. Op. Ser. Div	42	42

Matricula:	Nome:	Categoria	Nome da Categoria	Sexo:	Nasc.
1093775	Ivaldo Marques da Silva	042098	Motorista	M	03-06-63

CPF:	Ident.	End.: R. Rosa Lima dos Santos, 64 Apt. 203
049.443.198-94	141671-27 SSP/SP	[58051-590] João Pessoa/PB Tel: (083) 235-2757

Banco:	Nr. Bco:	Agencia:	Nr. Conta	Escolaridade: (2) Formação:
Banco do Brasil	001	0011 - 6	160547 - X	Data: ( )

Experiência: Atividades Administrativas

Local de trabalho: Reserva Biológica de Guaribas

Data de admissão:	Data de lotação:	Função:	Cargo:	Calcado:	Manequim
27-10-94	27-10-94		Motorista	39	40

Matricula:	Nome:	Categoria	Nome da Categoria	Sexo:	Nasc.
1212264	João Carlos C. Oliveira	032054	Biologo	M	18-10-63

CPF:	Ident.	End.: R. Comercio Aristides Costa N. 269 Apt. 301
379.968.514-68	924325 SSP/PB	[58052] João Pessoa/PB Tel: (083) 235-8196

Banco:	Nr. Bco:	Agencia:	Nr. Conta	Escolaridade: (3)
Banco do Brasil	001	3502 - 5	5464 - X	Formação: Biólogo Data: ( )

Experiência: Educação Ambiental, Conservação e Administração de Unidade

Local de trabalho: Reserva Biológica de Guaribas

Data de admissão:	Data de lotação:	Função:	Cargo:	Calcado:	Manequim
02-10-96	02-10-96	Gerente da UC	Biólogo	40	42

Ecossistemas da Unidade de Conservação <2021>

Código Descrição do Ecossistema
{2} [Floresta Atlântica]
{5} [Caatinga]

Diretoria de Ecossistemas

Dados Cadastrais de uma Unidade de Conservação

Problemas ocorridos na Unidade de Conservação <2021>

Código	Descrição / Medida Adotada	Data
2	Incêndio Prob. Freqs. entre os meses 12 e 02 – Prev. Aceiros e Comb. Direto	01-12-95
3	Probl. Freqüentes entre os meses 05 e 08 – vigilância constante na UC	01-05-95

Planejamento da Unidade de Conservação <2021>

Tipo de Plano	Nome do Programa	Nome do Subprograma	Grau de Implantação	Ano de Elaboração	Inst. de Legalização	Data da Aprovação
PAE	Pesquisa		10,0 %	1995		
PAE	Manutenção		60,0 %	1995		
PAE	Proteção		90,0 %	1995		

Infra-Estruturas Básicas da Unidade de Conservação <2021>

Nome	Tipo de Infra-Estrutura	Denominação / Descrição Geral	Estado de Conservação
Cerca	10	4.450 Km de cerca em arame farpado	Bom
Estradas Internas	14	06 Km de cerca de arame farpado	Bom
Portão de Entrada	15	Obras de Pavimentação de 1.406 M2	Bom
Portão de Madeira	15	Portão que dá acesso ao escritório sede, localizado na área II UC	Bom
Portão de Entrada	15	Portão que da acesso ao centro de Ed. Amb. na área III da UC	Bom
Portão Artesiano	58	Perfuração Poço Artesiano 100m , contratação de perfuração de poço artesiano na área Oeste	Bom
Rede Terrestre	65	Substituição de Rede Aérea para Rede Terrestre na Sede	Bom
Muro	66	Murro de Arrimo / Em Construção	Bom
Cercas	10	4.450 Km de Cerca em Arame Farpado	Bom
Cerca	10	06 Km de Cerca de Arame Farpado	Bom
Estradas Internas	14	Pavimentação: Obras de Pavimentação de 1.406 M2	Bom

Infra-Estruturas Básicas da Unidade de Conservação <2021>

Nome	Tipo de Infra-Estrutura	Denominação / Descrição Geral	Estado de Conservação
Portão de Entrada	15	Portão de Madeira que da acesso ao Escritório Sede, Local na Área II UC	Bom
Portão de Entrada	15	Portão que da acesso ao Centro de Educação na Área III da UC	Bom
Poço Artesiano	58	Perfuração Poço Artesiano 100M Contratação de Perfuração de Poço Artesiano na Casa Oeste	Bom
Rede Terrestre	65	Rede Terrestre Substituição de Rede Aeria para Rede Terrestre na Sede	Bom
Muro	66	Muro de Arrimo / Em Construção	Bom

Vias de Acessos da Unidade de Conservação <2021>

Nome da Via	Extensão	Tipo	Finalidade
Estrada do Caiana	2,0 Km Estado de Conservação: Regular	Estrada	Manutenção de gasoduto que corta a Rebio e patrulhamento
Estrada do Gás	2,0 Km Estado de Conservação: Regular	Trilha	Manutenção de gasoduto que corta a Rebio e patrulhamento
Trilha do cabeça do boi	3,0 Estado de Conservação : Regular	Trilha	Acesso a base de pesquisas

Cidades mais Próximas da Unidade de Conservação <2021>

CEP	Cidade	Distancia da Capital	Vias de Acesso	Voltagem
58290-000	Mamanguape/PB	60 Km	Rodovia – BR 101	220 V

Entidades Ambientalistas da Região
Atrações Turísticas da Região
Doenças Endêmicas Existentes na Região

Infra-Estrutura da Cidade – Mamanguape – UC: 2021

Descrição da Infra-Estrutura	Quantidade
Bancos	4
Delegacia de Policia Civil	1
Escolas Urbanas	13
Restaurantes	5

Equipamentos da Unidade de Conservação <2021>

Nr. Tombamento	Tipo	Modelo	Ano de Fabricação	Em condições de uso
087911	Pick – up	Toyota	1989	Sim
Emprego	**Tipo de combustível**	**Potencia do motor**	**Consumo médio**	**Utilização anual**
Patrulhamento	Diesel	102 CV	8,65 Km/L	30000 Km/L

Nr. Tombamento	Tipo	Modelo	Ano de Fabricação	Em condições de uso
088456	Jeep	Toyota	1995	Sim
Emprego	**Tipo de combustível**	**Potencia do motor**	**Consumo médio**	**Utilização anual**
Atividade Manejo e Educação Ambiental	Diesel	102 CV	9 L/Km	22000 Km/L

Nr. Tombamento	Tipo	Modelo	Ano de Fabricação	Em condições de uso
088892	Camioneta	Pampa	1995	Sim
Emprego	**Tipo de combustível**	**Potencia do motor**	**Consumo médio**	**Utilização anual**
Atividade de Manutenção	Gasolina	86 CV	9 L/Km	20000 Km/A

Nr. Tombamento	Tipo	Modelo	Ano de Fabricação	Em condições de uso
088893	Motocicleta	Honda XR 200 CC	1995	Sim
Emprego	**Tipo de combustível**	**Potencia do motor**	**Consumo médio**	**Utilização anual**
Atividade Educação Ambiental e Apoio Administrativo	Gasolina	200 CC	25 Km/L	9.600 Km/L

Nr. Tombamento	Tipo	Modelo	Ano de Fabricação	Em condições de uso
088894	Trator	Massey Fergursson	1995	Sim
Emprego	**Tipo de**	**Potencia**	**Consumo**	**Utilização**

	combustível	do motor	médio	anual
Atividades de Manejo	Diesel	75 CV	2 L/H	200 H/A

Nr. Tombamento	Tipo	Modelo	Ano de Fabricação	Em condições de uso
0892459	VW Gol	Passageiro	1996	Sim
Emprego	**Tipo de combustível**	**Potencia do motor**	**Consumo médio**	**Utilização anual**
Serviços externos	Gasolina		10 km/l	

Nr. Tombamento	Tipo	Modelo	Ano de Fabricação	Em condições de uso
089500	Moto Serra	DCS 500		Sim
Emprego	**Tipo de combustível**	**Potencia do motor**	**Consumo médio**	**Utilização anual**
Uso na unidade	Gasolina			

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

Nr. Tombamento	Tipo	Descrição do Equipamento	Emprego	Em cond. de uso
087089	Arquivo de aco	Com portas envidraçadas	Escritório	Sim
087388	Revolver	Taurus Calibre 38 S. 1625694 Cur	Guarda	Sim
087422	Armário	Mat. Aço com 02 portas	Guardar material expediente	Sim
087650	Cadeira	Giratória Courvim preto est. mad	Escritório	Sim
087857	Cadeira	Fixa S/Braço Est. Metal - Form	Cada de funicionario	Sim
087858	Cadeira	Fixa S/Braço Est. Metal - Form	Casa de funcionário	Sim
087859	Cadeira	Fixa S/Braço Est. Metal - Form	Casa de funcionario	Sim
087860	Cadeira	Fixa S/Braço Est. Metal - Form	Casa de funcionario	Sim
087861	Cadeira	Fixa S/Braço Est. Metal - Form	Casa de funcionario	Sim
087862	Cadeira	Fixa S/Braço Est. Metal - Form	Copa	Não
087863	Mesa	Copa/Cozinha - Formica	Casa do Guarda	Sim
087864	Armário	Armário Fórmica Est.	Cozinha	Sim

		Metal		
087865	Armário	Armário de Cozinha Bege 6 portas	Uso na Unidade	Sim
087866	Poltrona	Mat. Madeira com Almofadas	Casa do Chefe da Unidade	Sim
087867	Poltrona	Mat. Madeira	Casa do Chefe da Unidade	Sim
087868	Poltrona	Mat. Madeira com Almofadas	Casa do Chefe da Unidade	Sim
087869	Poltrona	Mat. Madeira com Almofadas	Casa do Chefe da Unidade	Sim
087870	Poltrona	Mat. Madeira com Almofadas	Casa do Chefe da Unidade	Sim
087871	Mesa de Centro	Mat. Madeira	Diverso	Sim
087872	Mesa de Centro	Mat. Madeira com 02 portas	Casa da Guarda	Sim
087874	Cama	Solteiro Mat. Madeira	Alojamento	Sim
087875	Cama	Solteiro Mat. Madeira	Alojamento	Sim
087876	Beliche	Mat. Madeira	Alojamento	Sim
087877	Cama	Solteiro Mat. Madeira	Casa da Guarda	Não

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

Nr. Tombamento	Tipo	Descrição do Equipamento	Emprego	Em cond. de uso
087878	Guarda Roupa	Mat. Madeira 02 portas e Gav.	Casa da Guarda	Sim
087879	Mesa	Copa/Cozinha - Madeira	Escritório	Sim
087880	Cadeira	Fixa S/ Braço Mat. Madeira	Escritório	Sim
087881	Cadeira	Fixa S/ Braço Mat. Madeira	Escritório	Sim
087882	Cadeira	Fixa S/ Braço Mat. Madeira	Deposito	Não
087883	Cadeira	Fixa S/Braço Mat. Madeira	Deposito	Não
087885	Refrigerador	Esmaltec 280 Litros	Copa	Sim
087886	Fogão	Marca Semer Orion 04 Bocas	Casa de Funcionário	Não
087887	Mesa de Centro	Mat. Madeira	Uso Diverso	Sim
087888	Guarda Roupa	Mat. Madeira C/02 portas Gav.	Guarda Roupa	Sim
087892	Sela Montaria	Mat. Couro c/ arreios	Cocheira	Sim
087893	Sela Montaria	Mat. Couro c/ arreios	Cocheira	Sim
087894	Sela Montaria	Mat. Couro c/ arreios	Cocheira	Sim
087895	Sela Montaria	Mat. Couro c/ arreios	Cocheira	Sim

087896	Espingarda	Marca Rossi Cal. 12 S. 709860	Guarda	Sim
087897	Sela Montaria	Mat. Couro c/ arreios	Cocheira	Sim
087898	Espingarda	Marca Rossi Cal. 12 S. 704688	Guarda	Sim
087899	Espingarda	Marca Rossi Cal. 12 S. 704587	Guarda	Sim
087900	Espingarda	Marca Rossi Cal. 12 S. 709955	Guarda	Sim
087901	Espingarda	Marca Rossi Cal. 12 S. 709956	Guarda	Sim
087902	Bomba Aspiradora	Aspiradora 1/2 HP Monofas Hz	Almoxarifado	Sim
087912	Cama	Solteiro Mat. Madeira	Casa da Guarda	Sim
087913	Cama	Solteiro Mat. Madeira	Casa da Guarda	Sim
087914	Armário	Mat. Fórmica C/ Portas Corred.	Guardar Mat. Dos	Não
087915	Cadeira	Fixa S/Braço Mat. Madeira	Deposito	Não
087916	Cadeira	Fixa S/Braço Mat. Madeira	Casa da Guarda	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

087917	Cadeira	Fixa S/Braço Mat. Madeira	Deposito	Não
087918	Cadeira	Fixa S/Braço Est. Metal - Fórmica	Casa da Guarda	Sim
087919	Mesa	Copa/Cozinha - Fórmica	Casa da Guarda	Sim
087923	Cama	Solteiro Mat. Madeira	Casa da Guarda	Sim
087924	Guarda Roupa	Mat. Madeira C/ 02 portas Gav.	Casa da Guarda	Sim
087925	Guarda Roupa	Mat. Madeira C/ 02 portas Gav.	Casa da Guarda	Sim
087926	Cama	Casal Mat. Madeira	Casa da Guarda	Sim
087927	Cama	Solteiro Mat. Madeira	Casa da Guarda	Não
087928	Cama	Solteiro Mat. Madeira	Casa da Guarda	Sim
087929	Cama	Solteiro	Casa da Guarda	Sim
088048	Radio Tranmi/	Recep. Telsat VHF - Móvel	Almoxarifado	Sim
088080	Radio Tranmi/	Receptor Telesat FM/VHF Fixo	Almoxarifado	Sim
088081	Radio Tranmi/	Receptor Telesat FM/VHF Fixo	Almoxarifado	Sim
08365	Refrigerador	Cônsul 280 Litros	Alojamento	Sim
088366	Fogão	Marca Continental Brasil	Alojamento	Sim
088367	Cadeira Giratória	Sem Braço com Rodízio	Escritório	Sim

088368	Cadeira Giratoria	Sem Braço com Rodízio courv. Preto	Escritório	Sim
088369	Tripe	Tripé para Maquina Fotografica	Diverso	Sim
088370	Lente	Tele converte 2x - Objetiva	Fotografias	Sim
088371	Revolver	Marca Taurus Cano medio	Guarda	Sim
088395	Ar Condicionado	Cônsul 1800 BTUS	Escritório	Sim
088470	Cadeira Giratoria	Sem Braço rodízio Courvim preto	Escritório	Sim
088471	Cadeira Giratoria	Sem Braço rodízio Courvim preto	Escritório	Sim
088472	Cadeira Giratoria	Sem Braço rodízio Courvim preto	Escritório	Sim
088473	Cadeira Fixa	Sem Braço rodízio Courvim preto	Escritório	Sim
088474	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Palhinha	Escritório	Sim
088475	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Palhinha	Escritório	Sim
088476	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Palhinha	Escritório	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

088477	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Palhinha	Escritório	Sim
088488	Cadeira	Mat. Madeira	Alojamento	Sim
088489	Cadeira	Mat. Madeira	Alojamento	Sim
088490	Cadeira	Mat. Madeira	Alojamento	Sim
088491	Cadeira	Mat. Madeira	Alojamento	Sim
088492	Cadeira	Mat. Madeira	Alojamento	Sim
088493	Cadeira	Mat. Madeira	Alojamento	Sim
088494	Maquina Calcular	Elétrica Imp. C/visor	Escritório	Sim
088500	Mesa	Mad. Cerejeira - Retangular	Alojamento	Sim
088501	Retroprojetor	Retroproj.Cap. 220 W	Auditório	Sim
088502	Mesa	Mad. Cerejeira Redonda	Escritório	Sim
088509	Depuradora Ar	Sugar para Fogão 04 bocas	Casa do Chefe da Unidade	Sim
088513	Mesa	Mesa para TV	Centro Ed. Ambiental	Sim
088514	Mesa	Mesa para TV	Auditório	Sim
088515	Cama	Solteiro Mat. Madeira	Casa do Chefe da Unidade	Sim
088516	Cama	Solteiro Mat. Madeira	Casa do Chefe	Sim
088519	Sela Montaria	C/ rabicho e manta de couro	Cocheira	Sim

088520	Sela Montaria	C/ rabicho e manta de couro	Cocheira	Sim
088526	Tela	P/ Projeção filmes c/tripe	Auditorio	Sim
088533	Armário Aco	Com 02 portas – cor bege	Guardar material cama/mesa	Sim
088534	Armario	Mat. Aço com 02 portas	Diverso	Sim
088535	Longarina	C/ 03 cadeira com prancheta	Auditório	Sim
088536	Longarina	C/ 03 cadeira com prancheta	Auditório	Sim
088537	Longarina	C/ 03 cadeira com prancheta	Auditório	Sim
088538	Longarina	C/ 03 cadeira com prancheta	Auditório	Sim
088539	Estante	Modulada de Aço	Uso Diverso	Sim
088540	Estante	Modulada de Aço	Uso Diverso	Sim
088546	Telefone	C/ botões para ramais PABX	Escritório	Sim
088547	Ventilador	Vent.mesa FAET 03 Vel.	Alojamento	Sim
088548	Ventilador	Vent.mesa FAET 03 Vel.	Casa do Chefe da Unidade	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

088549	Ventilador	Ventilador de Coluna Solaster	Auditório	Sim
088550	Liquidificador	Walita Beta 03 Velocidade	Cozinha	Sim
088564	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Palhinha	Escritório	Sim
088566	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Palhinha	Escritório	Sim
088575	Mesa	Mad. Cerejeira c/03 gavetas	Escritório	Sim
088580	Armario	Madeira Est. Metal 02 portas	Diversos	Sim
088585	Sofa	C/02 lugares Mat. Courvin Beg	Escritório	Sim
088586	Sofa	C/02 lugares Mat. Courvin Beg	Escritório	Sim
088589	Carroça/Trator	C/ tanque de 3.500 Litros	Transportar água	Sim
088590	Sofa	C/03 lugares Courotan - Bege	Casa do Chefe da Unidade	Sim
088591	Armário Aco	Mat. Aço 02 portas	Diversos	Sim
088592	Armário Aco	Mat. Aço 02 portas	Diversos	Sim
088593	Cama	Casal Mad. Mogno C/02 criado	Casa do Chefe da Unidade	Sim
088594	Beliche	Beliche Tubular 02	Alojamento	Sim

		polegadas		
088595	Beliche	Beliche Tubular 02 polegadas	Alojamento	Sim
088596	Beliche	Beliche Tubular	Alojamento	Sim
088597	Beliche	Beliche Tubular 02 polegadas	Alojamento	Sim
088598	Armario	P/ parede mat. Mogno	Diverso	Sim
088599	Armario	Armário de parede p/cozinha	Diverso	Sim
088731	Cadeira Giratória	C/ Braço Rodiz. E Palhinha	Escritorio	Sim
088895	Radio Transmisor	Receptor Cont. Movel	Jeep Toyota	Sim
088896	Radio Transmisor	Receptor Cont. Movel	Pick-up Toyota	Sim
088897	Radio Transmisor	Receptor Cont. Movel	Pampa	Sim
088898	Radio Transmisor	Receptor Cont. Movel	Guarda	Sim
088899	Fonte	Fonte de Alimentação Radio	Radio Transmissor	Sim
088900	Fonte	Fonte de alimentação	Radio Transmissor	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

088901	Fonte	Fonte de alimentação	Radio Transmissor	Sim
088902	Fonte	Fonte de alimentação	Radio Transmissor	Sim
088903	Radio Transmissor	Receptor Cont. Portátil GP	Guarda	Sim
088904	Radio Transmissor	Receptor Cont. Portátil GP	Escritório	Sim
088905	Radio Transmissor	Receptor Cont. Portátil GP	Almoxarifado	Sim
088906	Radio Transmissor	Receptor Cont. Portátil GP	Escritório	Sim
088907	Radio Transmissor	Receptor Cont. Portátil GP	Guarda	Sim
088908	Radio Transmissor	Receptor Cont. Portátil GP	Guarda	Sim
088909	Radio Transmissor	Receptor Cont. Portátil GP	Guarda	Sim
088912	Bomba D’água	Pumb s Trifásica 3809 V	Almoxarifado	Sim
088913	Bomba D’água	Pumb s Trifásica 3809 V	Almoxarifado	Sim
088914	Bomba D’água	Pumb s Trifásica 3809 V	Almoxarifado	Sim
088915	Bomba D’água	Pumb s Trifásica	Almoxarifado	Sim

		3809 V		
088916	Macaco	Hidráulico Jacaré - Eureca	Oficina	Sim
088918	Trena	Trena Prof. Lufkin 50 m	Uso Diverso - Campo	Sim
088919	Carregador de Bateria	Carregador de Bateria - Tunga	Oficina	Sim
088921	Lixeira	Lixeira M-DW 474-6000 RPM	Oficina	Sim
088933	Desumidificador	Desumidificador de Ar	Almoxarifado	Sim
088934	Desumidificador	Desumidificador de Ar	Escritorio	Sim
088936	Clinometro	Comum c/escala de percentagem	Uso na pesquisa	Sim
088937	Clinometro	Comum c/escala de percentagem	Uso na pesquisa	Sim
088938	Bomba D'água	Submersa Trifasica	Poço	Sim
088939	Bomba D'água	Submersa Trifasica	Almoxarifado	Sim
088940	Transformador	Transformador No-Break 2000 KVA	Informatica	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

088941	Transformador	Transformador No-Break 2000 KVA	Informatica	Sim
088950	Telefone	Com Botões Utrera	Escritorio	Sim
088951	Telefone	Com Botões Utrera	Escritorio	Sim
088952	Telefone	Com Botões Utrera	Escritorio	Sim
088956	Estabilizador	Estabilizador de Voltagem	Escritorio	Sim
088957	Termometro	Termômetro de Solo INCONTERM	Laboratório	Sim
088958	Termometro	Termômetro de Solo INCONTERM	Auditório	Sim
088991	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Escritório	Sim
088992	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
088994	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Copa	Sim
088995	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
088996	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
088997	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim

088998	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
088999	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089000	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089001	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089002	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089003	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089004	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089005	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089006	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089007	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089008	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

089010	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089011	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089012	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089013	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089014	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089015	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089016	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089017	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089018	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089019	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089020	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089021	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat.	Centro Educação	Sim

		Courvim Preto	Ambiental	
089022	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089023	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089024	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089025	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089026	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089027	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089028	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089029	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089030	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089031	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

089032	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089033	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089034	Cadeira Fixa	Sem Braço Mat. Courvim Preto	Centro Educação Ambiental	Sim
089046	Sofa	C/ 02 lugares Courvim - Bege	Alojamento	Sim
089047	Balança	Analítica Eletronica	Laboratório	Sim
089054	Aparelho TV	Marca Philips 23 Polegadas	Auditório	Sim
089055	Exaustor Fogao	Depurador de Ar - Suggar	Cozinha	Sim
089056	Refrigerador	Brastemp 342 Litros	Laboratório	Sim
089057	Fogao	Continental 2001 04 Bocas	Casa do Chefe da Unidade	Sim
089058	Ar Condicionado	Cônsul 18000 BTUS	Escritório	Sim
089059	Vídeo Cassete	Marca Philips 04 Cabeças	Escritório	Sim
089060	Filmadora	Marca Sharp	Uso Diverso	Sim
089062	Ar Condicionado	Prosdócimo 10000 BTUS	Escritório	Sim

089095	GPS	Garmim 45 C/ Antena Externa	Pesquisa	Sim
089096	GPS	Garmim 45 C/ Antena Externa	Pesquisa	Sim
089097	Mesa	Para Reunião - Retangular	Auditório	Sim
089098	Mesa	Mat. Madeira P/ Oficina	Oficina	Sim
089099	Armario	Armário para Ferragens	Oficina	Sim
089100	Mesa	Mat. Madeira C/04 Gavetas	Escritório	Sim
089101	Mesa	Mat. Madeira C/04 Gavetas	Escritório	Sim
089102	Bebedouro	Marca Mastereroo	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089103	Torno	Torno de Bancada Nº 09	Oficina	Sim
089104	Estante	Modelada de Aco	Escritorio	Sim
089105	Telefone	Telefone C/Botões	Escritório	Sim
089106	Telefone	Telefone C/Botões	Escritório	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

089107	Arquivo	Arquivo para Pasta Suspensa	Escritório	Sim
089108	Arquivo	Arquivo para Pasta Suspensa	Escritório	Sim
089109	Serra	Tico-Tico	Ofina	Sim
089110	Computador Notebook	Estante de Aço	Chefe da Unidade	Sim
089111	Estante de Aço	Estante de Aço	Escritório	Sim
089112	Estante de Aço	Estante de Aço	Escritório	Sim
089113	Estante de Aço	Estante de Aço	Escritório	Sim
089114	Estante de Aço	Estante de Aço	Escritório	Sim
089115	Cadeira	Mat. Madeira – Pés de Ferro	Auditorio	Sim
089116	Cadeira	Mat. Madeira – Pés de Ferro	Auditorio	Sim
089117	Cadeira	Mat. Madeira – Pés de Ferro	Auditorio	Sim
089118	Cadeira	Mat. Madeira – Pés de Ferro	Auditorio	Sim
089119	Mesa	Mat. Madeira	Centro de Ed. Ambiental.	Sim
089120	Cama de Solteiro	Mat. Madeira em	Casa do Chefe da	Sim

		Mogno	Unidade	
089121	Cama de Solteiro	Mat. Madeira em Mogno	Casa do Chefe da Unidade	Sim
089122	Cama de Solteiro	Madeira Mogno	Base de Pesquisa	Sim
089123	Cama de Solteiro	Madeira Mogno	Base de Pesquisa	Sim
089124	Mesa Madeira	Com Tampo em Formica	Casa do Chefe da Unidade	Sim
089125	Cadeira	Mat. Madeira Mogno	Casa do Chefe da Unidade	Sim
089126	Cadeira	Mat. Madeira Mogno	Casa do Chefe da Unidade	Sim
089127	Cadeira	Mat. Madeira Mogno	Casa do Chefe da Unidade	Sim
089128	Cadeira	Mat. Madeira Mogno		Sim
089129	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089130	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089131	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089132	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

089133	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089134	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089135	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089136	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089137	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089138	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089139	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089140	Mesa Madeira	Texturizado na cor Areia	Centro de Ed. Ambiental	Sim
089141	Mesa	Mesa para Computador	Escritorio	Sim
089142	Mesa	Mesa para Computador	Escritorio	Sim
089158	Bebedouro	P/ Garrafão com Torneiras	Auditório Mata Amen	Sim

089159	Bebedouro	P/ Garrafão com Torneiras	Centro de Visitação	Sim
089160	Bebedouro	P/ Garrafão com Torneiras	Escritório Sede	Sim
089161	Ventilador	Vent. De Teto com Luminária	Diverso	Sim
089162	Ventilador	Vent. De Teto com Luminária	Diverso	Sim
089164	Ventilador	Vent. De Teto com Luminária	Diverso	Sim
089165	Ventilador	Vent. De Teto com Luminária	Diverso	Sim
089166	Ventilador	Vent. De Teto com Luminária	Diverso	Sim
089167	Ventilador	Vent. De Teto com Luminária	Diverso	Sim
089168	Ventilador	Vent. De Teto com Luminária	Diverso	Sim
089169	Ventilador	Vent. De Teto com Luminária	Diverso	Sim
089170	Ventilador	Vent. De Teto com Luminária	Diverso	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

089171	Ventilador	Vent. De Teto com Luminária	Diverso	Sim
089172	Ventilador	Vent. De Teto com Luminária	Diverso	Sim
089174	Terminal Video	Terminal de Vídeo VGA 34 Pol	Escritorio	Sim
089175	Mesa Reunião	Mesa Retangular Med. 2X1	Sala de Reunião	Sim
089176	Mesa Reunião	Mesa Retangular Med. 2X1	Auditório	Sim
089178	Cadeira Giratória	S/ Braço Revest. Tecido Azul	Escritório Mata Amen	Sim
089179	Cadeira	S/ Braço Revest. Tecido Azul	Escritório Mata Amen	Sim
089181	Mesa	P/ Maquina de Escrever - Madei	Escritório	Sim
089182	Mesa P/ Maquina	Mesa Maq. Escrever - Madeira	Escritório	Sim
089183	Scanner	Scanner de Mesa	Escritório	Sim
089184	Cadeira Giratória	C/ Braço Estofado Alto Tec/Azul	Sala de reunião	Sim
089185	Arquivo	Para Pasta Suspensas	Escritório Mata	Sim

			Amen	
089188	Maquina Fotografica	Auto-Foco-Profissional	Escritório Sede	Sim
089189	Aparelho de TV	Marca Philips 21 Polegadas	Auditorio	Sim
089190	Compressor Ar	Mod. 260/30 C/ Motor Schulz	Oficina	Sim
089191	Pistola / Pintur	Pist. P/ Pintura em Aluminio	Oficina	Sim
089192	Bomba de Oleo	Bomba de Óleo Cap. 18 Litros	Oficina	Sim
089193	Aparelho de TV	Marca Sony KY-1441-B	Casa do Chefe	Sim
089194	Maquina de Escrever	Olivetti-Profissional	Escritório Mata Amen	Sim
089195	Estante de Aço	Estante de Aço	Almoxarifado	Sim
089196	Estante de Aço	Estante de Aço	Escritório Sede	Sim
089197	Antena Parabolica	Parabólica 2,50 ALMV 4 Receptores	Sede	Sim
089198	Maquina Fotografica	Copiadora Xerox Mod. 5310	Escritório Mata Amen	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

089199	Monometro	Manômetro de 0 a 100 Libras	Base de Pesquisa	Sim
089253	Radio	Radio Transmissor / Rec-Fixo de 4	Uso na Unidade	Sim
089258	Radio	Radio Transmissor / Rec-Movel Veic	Uso na Unidade	Sim
089265	Mesa	Mesa com 02 Gavetas em Cer	Uso na Unidade	Sim
089266	Mesa	Mesa para Maquina de Escrever C	Uso na Unidade	Sim
089267	Lavadora	Lavadora/Pressão Marc. SCHUL	Uso na Unidade	Sim
089268	Escada	Escada de Metal com Sete Degraus	Uso na Unidade	Sim
089269	Fogão	Fogão Seis Bocas Marca Dako	Uso na Unidade	Sim
089270	Fogão	Fogão com Duas Bocas Marca C	Uso na Unidade	Sim
089271	Fogão	Fogão com Duas Bocas Marca C	Uso na Unidade	Sim
089272	Aspirador	Aspirador de Pó Vap. Ref. GT	Uso na Unidade	Sim

089273	Fogão	Fogão Industrial com Duas Bocas	Uso na Unidade	Sim
089290	Condicionador	Condicionador de Ar	Uso na Unidade	Sim
089291	Maquina Fotografica	Maquina Fotográfica SEAGULL	Uso na Unidade	Sim
089292	Estabilizador	Estabilizador de Voltagem 1	Uso na Unidade	Sim
089293	Flash	Flash Eletrônico para Camera	Uso na Unidade	Sim
089294	Fogão	Fogão Dako Modelo OUDETE Plu	Uso na Unidade / Sede	Sim
089295	Freezer	Vertical 280 Litros CONSUL	Uso na Unidade / Sede	Sim
089298	Liquidificador	Liquidificador VALITA BETAL	Uso na Unidade	Sim
089325	Placa Solar	Modulo Solar Controlador Sol	Uso na Unidade / Sede	Sim
089358	Sofá	Sofá de Madeira Formicada 2	Uso na Unidade	Sim
089359	Sofá	Sofá de Madeira Formicada 2	Uso na Unidade	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

089363	Ventilador	Vent. De Teto com Iluminaria	Diverso	Sim
089396	Bomba D'Água	Modelo CAM-WA/14 Cv Marca Da	Uso na Unidade	Sim
089397	Bomba D'Água	Bomba D'Água Submersa Trifas	Uso na Unidade	Sim
089398	Paquimetro	Marca MULTITOTO	Uso na Unidade	Sim
089404	Bomba D'Água	Bomba D'Água Marca Dancor Mo	Uso na Unidade	Sim
089419	Maquina de Soldar	Conjunto PPU 201-N	Uso na Unidade	Sim
089420	Guincho	Guincho Hidráulico Marca-SCH	Uso na Unidade	Sim
089421	Mapoteca	Em Aço com 05 Gavetas Marca P	Uso na Unidade	Sim
089422	Arquivo	Arquivo Pasta Suspensa com Gave	Uso na Unidade / Sede	Sim
089423	Tela/Proj/Film	Tela para Projetar Filme / M	Uso na Unidade	Sim
089424	Bomba de Graxa	Gracheiro Marca COBEL Ref. 18	Uso na Unidade	Sim
089425	Esmeril Eletr.	Motor-Esmelil	Uso na Unidade /	Sim

		Elétrico 3/4 C	Sede	
089426	Prancha/Des.	Prancha de Desenho / Madeira	Uso na Unidade / Sede	Sim
089427	Banco Madeira	Banco de Madeira para Pranch	Uso na Unidade / Sede	Sim
089430	Trans. Nobreak	Trans. Nobreak SMS B 2000 BL	Uso na Unidade	Sim
089466	Mesa	Mesa para Maquina de Escrever	Uso na Unidade	Sim
089501	Col. Liv. Period.	Sicr. Ornotologia Brasileira	Uso na Unidade / Sede	Sim
0894502	Col. Liv. Period.	Joly, Botânica INTAR. Toxonom	Uso na Unidade / Sede	Sim
0894503	Col. Liv. Period.	Hawsworth, Biodiversit/95	Uso na Unidade / Sede	Sim
0895040	Col. Liv. Period.	SUTHERLAND, Ecological Censu	Uso na Unidade / Sede	Sim
0895059	Col. Liv. Period.	SUTHERLAND, MANAGING Habit.	Uso na Unidade / Sede	Sim
0895067	Col. Liv. Period.	EMMONDS, Neotropical Rainfore	Uso na Unidade / Sede	Sim

Equipamentos Gerais da Unidade de Conservação <2021>

0895075	Jogo de Chaves	Chave Encaixe 1/2 Drebo 0602	Uso na Unidade	Sim
0895083	Col. Liv. Period	Dicionário Wichatilis Lingua	Uso na Unidade / Sede	Sim
0895091	Col. Liv. Period	Dicionário Wichatilis Lingua	Uso na Unidade / Sede	Sim
0895105	Col. Liv. Period	Dicionário Adjgito Língua Po	Uso na Unidade / Sede	Sim
0895113	Col. Liv. Period	Dicionário Adjgito Língua Po	Uso na Unidade / Sede	Sim
0895997	Freezer	Vertical Eletrolux Mod. FV 21	Uso na Unidade	Sim
0896004	Grampeador	Grampeador Industrial RAPI 5	Uso na Unidade	Sim
0896012	Refrigerador	Refrigerador Brastemp	Uso na Unidade	Sim
0896020	Guilhotina	Guilhotina para Papel em Met	Uso na Unidade	Sim
0896039	Perf. Encader.	Perfurador e Encadernador IN	Uso na Unidade	Sim
153765	Projetor Slide	Proj. Slides Marca JEC	Escritorio	Sim

155229	Telefax	Telefax Facit Facifax	Escritorio	Sim
155372	Bussola	Engineer Japan	Trabalho de Campo	Sim
155374	Bussola	Engineer Japan	Trabalho de Campo	Sim
155378	Binoculo	Aushnell Inst. Focus 10X50	Observação	Sim
155388	Binoculo	Aushnell Inst. Focus 10X50	Observação	Sim
155866	Vídeo Cassete	Marca Facit	Auditorio	Sim
157775	Estabilizador	Estabilizador de Voltagem	Escritorio	Sim
158945	Aparelho de TV	Marca Kirey Mod. 2020 20 Polegadas	Casa do Chefe da Unidade	Sim

Semoventes da Unidade de Conservação <2021>

Nr. Tombamento	Especie	Nome do Semovente	Nasc.	Cond. Uso
088518	Burro	Macio	1984	Sim
087905	Cavalo	Bolero	1979	Sim
087909	Cavalo	Corisco	1985	Sim
087906	Cavalo	Relampago	1980	Sim
087908	Mula	Canela	1985	Sim
087907	Mula	Rapadura	1986	Sim

Pesquisas da Unidade de Conservação <2021>

Nr. Licença	Nome da Pesquisa
009/93	Est. Sobre Recomposição de Ecossistema Mat. Atl.
009/95	Sazonalidade e Ocorrência de Subst. Liquenica.
019/98	Estudo da Herpetofauna dos Enclaves-Umidos do E
020/02	Levantamento Floristico dos Tabuleiros da REBIO
022/00	Alimentação e Uso de Espaço num Grupo de A. belz
022/02	Alismataceae do Nordeste Brasileiro
024/98	Monitoramento do Efeito do Controle de Incêndio
025/97	Analise Elementar da Paisagem
026/97	Educação Ambiental como Elemento Estimulador à
030/02	Levantamento de Espécies e Ecologia de Besouros
032/00	Identificação de Bacias Atmosféricas...
036/98	Caracterização da Fauna da REBIO Guaribas (P.Man)
037/01	Proj estrut e acomp de pop Guaribas de mãos rui
045/98	Biologia e Conservação de Bromeliaceae da Flore
048/00	Comunidade de Abelhas (Hymenoptera/Apoidea)da RE
060/01	Biogeografia, Filogeografia e Genética de Popul
066/95	Avifauna da REBIO de Guaribas
066/97	Revisão Taxonômica da Seção Tênues do Gen. Rhyn
072/01	Basidiomycotina (Aphyllophorales) em Áreas de M
079/00	A Família Rubiaceae na REBIO Guaribas
082/00	Caracterização da Avifauna das Diferentes Formas

084/01	Comunidade de Abelhas em Diferentes Estratos da
092/00	Diversid. Abundanc. E Distrib. De Isoptera em M.A
118/01	Diversidade e analise faunistica de Scarabaeida
122/98	Rlações entre Insetos Visitantes Florais Planta

Parcerias da Unidade de Conservação <2021>

Nr. Instrumento	**Tipo**	**Contraparte**	
13/94	Convenio	Centro de Est. Tec. Cient. Paraíba CETEP	
Objetivo: Levantamento Sócio – Econômico do entorno e elaboração do PAR			
Sigla Resp. IBAMA	**Data da Publicação**	**Valor Total da Parcela**	**Denuncia**
DEUC / REBIO	07-07-94	R$ 39.519,55	
Nome do Técnico do IBAMA Responsável: Chefe do DEUC / REBIO			**Expiração**
Resultados: Elaboração do PAE executada e levantamento sócio-economico iniciado			31-12-96
Nr. Instrumento	**Tipo**	**Contraparte**	
35/94	Termo de Cooperação Técnica	Fundação Biodiversitas e CETEP	
Objetivo: Desenvolvimento de Atividades de Manejo e Educação Ambietal			
Sigla Resp. IBAMA	**Data da Publicação**	**Valor Total da Parcela**	**Denuncia**
DEUC / REBIO	13-10-94	**	
Nome do Técnico do IBAMA Responsável: Chefe do DEUC			**Expiração**
Resultados: Dois Convênios específicos celebrados p/ execução de atividades técnicas			13-10-98

Parcerias da Unidade de Conservação <2021>

Nr. Instrumento	**Tipo**	**Contraparte**	
03/95	Convenio	Prefeitura de Rio Tinto e CEPET	
Objetivo: Implantação do Programa de Educação Ambiental			
Sigla Resp. IBAMA	**Data da Publicação**	**Valor Total da Parcela**	**Denuncia**
Marcelo Marcelino de Oliveira	04-04-95	**	
Nome do Técnico do IBAMA Responsável: Chefe do DEUC / REBIO			**Expiração**
Resultados: Operacionalização do Centro de Educação Ambiental			04-04-97

Equipamentos de uma UC

Equipamentos

Nr. Tombamento	**Tipo de Equipamento**
087911	Pick-up
088456	Jeep
088892	Camioneta
088893	Motocicleta
088894	Trator
0892459	VW Gol
089500	Moto Serra

Equipamentos de uma UC
Equipamentos Gerais

Nr. Tombamento	Tipo de Equipamento
087089	Arquivo de Aço
087388	Revolver
087422	Armário
087650	Cadeira
087857	Cadeira
087858	Cadeira
087859	Cadeira
087860	Cadeira
087861	Cadeira
087862	Cadeira
087863	Mesa
087864	Armário
087865	Armário
087866	Poltrona
087867	Poltrona
087868	Poltrona
087869	Poltrona
087870	Poltrona
087871	Mesa de Centro
087872	Guarda Roupa
087874	Cama
087875	Cama
087876	Beliche
087877	Cama
087878	Guarda Roupa
087879	Mesa
087880	Cadeira
087881	Cadeira
087882	Cadeira
087883	Cadeira
087885	Refrigerador
087886	Fogão
087887	Mesa de Centro
087888	Guarda Roupa
087892	Sela Montaria
087893	Sela Montaria
087894	Sela Montaria
087895	Sela Montaria
087896	Espingarda
087897	Sela Montaria

Equipamentos de uma UC
Equipamentos Gerais

Nr. Tombamento	Tipo de Equipamento
087898	Espingarda
087899	Espingarda
087900	Espingarda
087901	Espingarda
087902	Bomba Aspiradora
087912	Cama
087913	Cama
087914	Armário
087915	Cadeira
087916	Cadeira
087917	Cadeira
087918	Cadeira
087919	Mesa
087923	Cama
087924	Guarda Roupa
087925	Guarda Roupa
087926	Cama
087927	Cama
087928	Cama
087929	Cama
088048	Radio Transmissor
088080	Radio Transmissor
088081	Radio Transmissor
088365	Refrigerador
088366	Fogão
088367	Cadeira Giratória
088368	Cadeira Giratória
088369	Tripé
088370	Lente
088371	Revolver
088395	Condicionador Ar
088470	Cadeira Giratória
088471	Cadeira Giratória
088472	Cadeira Fixa
088473	Cadeira Fixa
088474	Cadeira Fixa
088475	Cadeira Fixa
088476	Cadeira Fixa
088477	Cadeira Fixa
088488	Cadeira
088489	Cadeira

Equipamentos de uma UC
Equipamentos Gerais

Nr. Tombamento	Tipo de Equipamento
088490	Cadeira
088491	Cadeira
088492	Cadeira
088493	Cadeira
088494	Maquina Calcular
088500	Mesa
088501	Retroprojetor
088502	Mesa
088509	Depurador Ar
088513	Mesa
088514	Mesa
088515	Cama
088516	Cama
088519	Sela Montaria
088520	Sela Montaria
088526	Tela
088533	Armário Aço
088534	Armário
088535	Longarina
088536	Longarina
088537	Longarina
088538	Longarina
088539	Estante
088540	Estante
088546	Telefone
088547	Ventilador
088548	Ventilador
088549	Ventilador
088550	Liquidificador
088564	Cadeira Fixa
088566	Cadeira Fixa
088575	Mesa
088580	Armário
088585	Sofá
088586	Sofá
088589	Carroça / Trator
088590	Sofá
088591	Armário Aço
088592	Armário Aço
088593	Cama
088594	Beliche

Equipamentos de uma UC
Equipamentos Gerais

Nr. Tombamento	Tipo de Equipamento
088595	Beliche
088596	Beliche
088597	Beliche
088598	Armário
088599	Armário
088731	Cadeira Giratória
088895	Radio Transmissor
088896	Radio Transmissor
088897	Radio Transmissor
088898	Radio Transmissor
088899	Fonte
088900	Fonte
088901	Fonte
088902	Fonte
088903	Radio Transmissor
088904	Radio Transmissor
088905	Radio Transmissor
088605	Radio Transmissor
088907	Radio Transmissor
088908	Radio Transmissor
088909	Radio Transmissor
088912	Bomba D’água
088913	Bomba D’água
088914	Bomba D’água
088915	Bomba D’água
088916	Macaco
088918	Trena
088919	Carregador Bateria
088921	Lixadeira
088933	Desumidificador
088934	Desumidificador
088936	Clinometro
088937	Clinometro
088938	Bomba D’água
088939	Bomba D’água
088940	Transformador
088941	Transformador
088950	Telefone
088951	Telefone
088952	Telefone
088956	Estabilizador

Equipamentos de uma UC
Equipamentos Gerais

Nr. Tombamento	Tipo de Equipamento
088957	Termômetro
088958	Termômetro
088991	Cadeira Fixa
088992	Cadeira Fixa
088994	Cadeira Fixa
088995	Cadeira Fixa
088996	Cadeira Fixa
088997	Cadeira Fixa
088998	Cadeira Fixa
088999	Cadeira Fixa
089000	Cadeira Fixa
089001	Cadeira Fixa
089002	Cadeira Fixa
089003	Cadeira Fixa
089004	Cadeira Fixa
089005	Cadeira Fixa
089006	Cadeira Fixa
089007	Cadeira Fixa
089008	Cadeira Fixa
089009	Cadeira Fixa
089010	Cadeira Fixa
089011	Cadeira Fixa
089012	Cadeira Fixa
089013	Cadeira Fixa
089014	Cadeira Fixa
089015	Cadeira Fixa
089016	Cadeira Fixa
089017	Cadeira Fixa
089018	Cadeira Fixa
089019	Cadeira Fixa
089020	Cadeira Fixa
089021	Cadeira Fixa
089022	Cadeira Fixa
089023	Cadeira Fixa
089024	Cadeira Fixa
089025	Cadeira Fixa
089026	Cadeira Fixa
089027	Cadeira Fixa
089028	Cadeira Fixa
089029	Cadeira Fixa
089030	Cadeira Fixa

Equipamentos de uma UC
Equipamentos Gerais

Nr. Tombamento	Tipo de Equipamento
089031	Cadeira Fixa
089032	Cadeira Fixa
089033	Cadeira Fixa
089034	Cadeira Fixa
089046	Sofá
089047	Balança
089054	Aparelho TV
089055	Exaustor Fogão
089056	Refrigerador
089057	Fogão
089058	Condicionador Ar
089059	Vídeo Cassete
089060	Filmadora
089062	Condicionador Ar
089095	GPS
089096	GPS
089097	Mesa
089098	Mesa
089199	Armário
089100	Mesa
089101	Mesa
089102	Bebedouro
089103	Torno
089104	Estante
089105	Telefone
089106	Telefone
089107	Arquivo
089108	Arquivo
089119	Serra
089110	Computador
089111	Estante de Aço
089112	Estante de Aço
089113	Estante de Aço
089114	Estante de Aço
089115	Cadeira
089116	Cadeira
089117	Cadeira
089118	Cadeira
089119	Mesa
089120	Cama de Solteiro
089121	Cama de Solteiro

Equipamentos de uma UC
Equipamentos Gerais

Nr. Tombamento	Tipo de Equipamento
089122	Cama de Solteiro
089123	Cama de Solteiro
089124	Mesa Madeira
089125	Cadeira
089126	Cadeira
089127	Cadeira
089128	Cadeira
089129	Mesa Madeira
089130	Mesa Madeira
089131	Mesa Madeira
089132	Mesa Madeira
089133	Mesa Madeira
089134	Mesa Madeira
089135	Mesa Madeira
089136	Mesa Madeira
089137	Mesa Madeira
089138	Mesa Madeira
089139	Mesa Madeira
089140	Mesa Madeira
089141	Mesa
089142	Mesa
089158	Bebedouro
089159	Bebedouro
089160	Bebedouro
089161	Ventilador
089162	Ventilador
089164	Ventilador
089165	Ventilador
089166	Ventilador
089167	Ventilador
089168	Ventilador
089169	Ventilador
089170	Ventilador
089171	Ventilador
089172	Ventilador
089174	Terminal Vídeo
089175	Mesa Reunião
089176	Mesa Reunião
089178	Cadeira Giratória
089179	Cadeira

Equipamentos de uma UC
Equipamentos Gerais

Nr. Tombamento	Tipo de Equipamento
089181	Mesa
089182	Mesa para Maquina
089183	Scanner
089184	Cadeira Giratória
089185	Arquivo
089188	Maquina Fotográfica
089189	Aparelho TV
089190	Compressor Ar
089191	Pistola Pintura
089192	Bomba de Óleo
089193	Aparelho de TV
089194	Maquina Escrever
089195	Estante de Aço
089196	Estante de Aço
089197	Antena Parabólica
089198	Maquina Fotocópia
089199	Monômetro
089253	Radio
089258	Radio
089265	Mesa
089266	Mesa
089267	Lavadora
089268	Escada
089269	Fogão
089270	Fogão
089271	Fogão
089272	Aspirador
089273	Fogão
089290	Condicionador
089291	Maquina Fotográfica
089292	Estabilizador
089293	Flash
089294	Fogão
089295	Freezer
089298	Liquidificador
089325	Placa Solar
089358	Sofá
089359	Sofá
089363	Ventilador
089396	Bomba D’água
089397	Bomba D’água

Equipamentos de uma UC
Equipamentos Gerais

Nr. Tombamento	Tipo de Equipamento
089398	Paquímetro
089404	Bomba D'água
089419	Maquina de Soldar
089420	Guincho
089421	Mapoteca
089422	Arquivo
089423	Tela / Proj / Filme
089424	Bomba de Graxa
089425	Esmeril Elétrico
089426	Prancha / Desenho
089427	Banco Madeira
089430	Transformador Nobreak
089466	Mesa
089501	Col. Liv. Period
089502	Col. Liv. Period
089503	Col. Liv. Period
0895040	Col. Liv. Period
0895059	Col. Liv. Period
0895067	Col. Liv. Period
0895075	Jogo de Chaves
0895083	Col. Liv. Period
0895091	Col. Liv. Period
0895105	Col. Liv. Period
0895113	Col. Liv. Period
0895997	Freezer
0896004	Grampeador
0896012	Refrigerador
0896020	Guilhotina
0896039	Perfurador Encadernador
153765	Projetor Slide
155229	Telefax
155372	Bússola
155374	Bússola
155378	Binóculo
155388	Binóculo
155866	Vídeo Cassete
157775	Estabilizador
158945	Aparelho TV

IBAMA – DIREC
Sistema Informatizado de Gerenciamento de Unidades de Conservação – SIGUC
FORMULARIO DE CADATRO E ALTERAÇÃO
GUARIBAS

Edificação da UC

Código da UC	**Nome da UC**	**Nº do Patrimônio**	**Nome da Edificação**
2021	Reserva Biológica de Guaribas		Cachoeira

Localização da Edificação na UC	**Área Construída**	**Uso Efetivo**	**Ano**
Próxima a Casa Sede – Área II		Cachoeira	1990

Estado de Conservação	**Descrição Geral da Edificação**
Bom	

Edificação da UC

Código da UC	**Nome da UC**	**Nº do Patrimônio**	**Nome da Edificação**
2021	ReBio Guaribas		Centro de Pesquisa

Localização da Edificação na UC	**Área Construída**	**Uso Efetivo**	**Ano**
Área II	42 M2	Cachoeira	1995

Estado de Conservação	**Descrição Geral da Edificação**
Bom	Construção em Alvenaria com Telha em Madeira e Piso em Cerâmica Contendo: 01 Varanda, 01 Sala, 01 Banheiro, 01 Banheiro, 01 Quarto e 01 Cozinha.

Edificação da UC

Código da UC	**Nome da UC**	**Nº do Patrimônio**	**Nome da Edificação**
2021	ReBio Guaribas		Casa Sede

Localização da Edificação na UC	**Área Construída**	**Uso Efetivo**	**Ano**
Área II	123 M2	Escritório/ Laboratório / Auditório	1987

Estado de Conservação	**Descrição Geral da Edificação**
Bom	Casa em Alvenaria, Lajeada, Com Piso em Cerâmica contendo 08 Cômodos, sendo: 02 Banheiros, Almoxarifado, Laboratório, 02 Escritórios, Auditório e Terraço.

Edificação da UC

Código da UC	Nome da UC	Nº do Patrimônio	Nome da Edificação	
2021	ReBio Guaribas		Casa do Chefe	
Localização da Edificação na UC	**Área Construída**	**Uso Efetivo**	**Ano**	
Área II Próximo a Casa Sede	116 M2	Moradia do Chefe	1993	
Estado de Conservação	**Descrição Geral da Edificação**			
Bom	Casa em Alvenaria e Laje com Piso em Cerâmica contendo 08 Cômodos, sendo: 02 Banheiros, 03 Quartos, Sala, Cozinha e Terraço.			

Edificação da UC

Código da UC	Nome da UC	Nº do Patrimônio	Nome da Edificação	
2021	ReBio Guaribas		Casa do Guarda	
Localização da Edificação na UC	**Área Construída**	**Uso Efetivo**	**Ano**	
Área I	91 M2	Moradia do Guarda	1987	
Estado de Conservação	**Descrição Geral da Edificação**			
Bom	Casa de Alvenaria com Telhado em Madeira e Piso em Cerâmica, contendo 08 Cômodos; sendo: 01 Banheiro, 03 Quartos, 01 Sala, 01 Cozinha, 01 Garagem e um Terraço.			

Edificação da UC

Código da UC	Nome da UC	Nº do Patrimônio	Nome da Edificação	
2021	ReBio Guaribas		Centro de Ed. Ambiental	
Localização da Edificação na UC	**Área Construída**	**Uso Efetivo**	**Ano**	
Área III da Unidade	149 M2	Centro de Ed. Ambiental	1995	
Estado de Conservação	**Descrição Geral da Edificação**			
Bom	Construção em Alvenaria e Laje com Piso em Cerâmica, contendo 13 Cômodos: sendo 03 Banheiros, 02 Quartos, 01 Sala, 01 Cozinha, 02 Terraços, 01 Biblioteca, 01 Escritório, 01 Auditório.			

Edificação da UC

Código da UC	Nome da UC	Nº do Patrimônio	Nome da Edificação
2021	ReBio Guaribas		Alojamento

Localização da Edificação na UC	Área Construída	Uso Efetivo	Ano
Perto da Casa Sede – Área II	75 M2	Alojamento - Pesquisadores	1994

Estado de Conservação	Descrição Geral da Edificação
Bom	Casa em Alvenaria com Forro de Gesso e Piso em Cerâmica, contendo 07 Cômodos, sendo: 01 Banheiro, 03 Quartos, 01 Sala, 01 Cozinha, e Um Terraço.

Edificação da UC

Código da UC	Nome da UC	Nº do Patrimônio	Nome da Edificação
2021	ReBio Guaribas		Casa do Guarda

Localização da Edificação na UC	Área Construída	Uso Efetivo	Ano
Perto da Casa Sede – Área II	65 M2	Moradia de Guarda	1992

Estado de Conservação	Descrição Geral da Edificação
Bom	Casa em Alvenaria com Telhado em Madeira e Piso em Cerâmica contendo 07 Cômodos, sendo: 01 Banheiro, 03 Quartos, 01 Cozinha, 01 Sala e 01 Terraço.

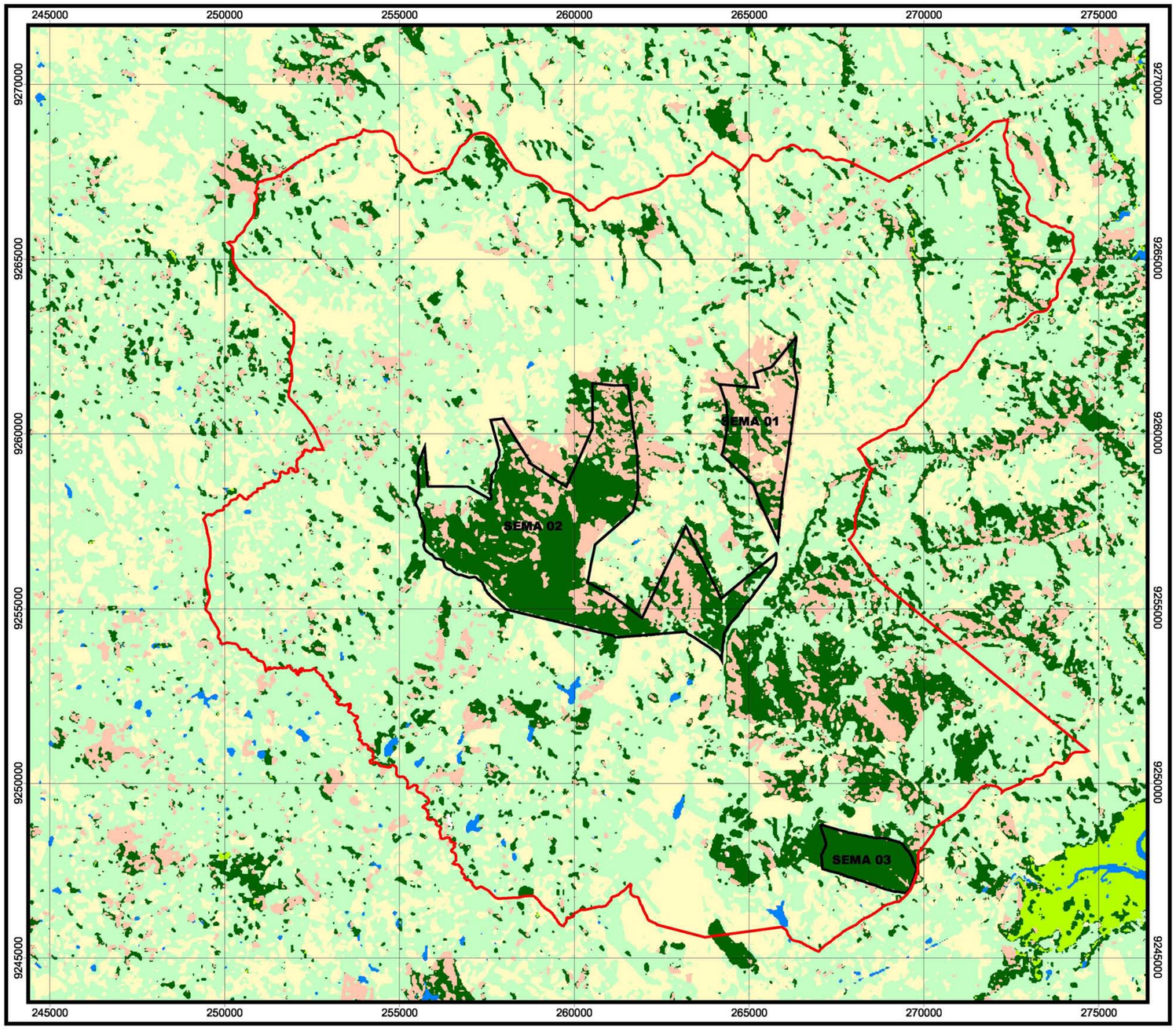
Edificação da UC

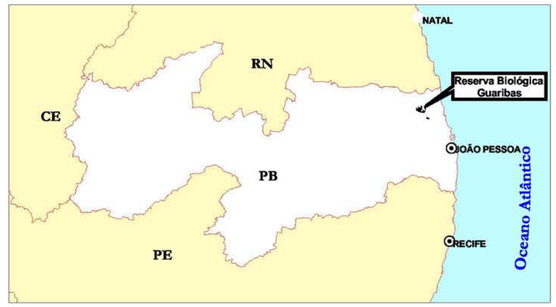
Código da UC	Nome da UC	Nº do Patrimônio	Nome da Edificação
2021	ReBio Guaribas		Garagem

Localização da Edificação na UC	Área Construída	Uso Efetivo	Ano
Próximo a Casa Sede – Área II	95 M2	Garagem	1995

Estado de Conservação	Descrição Geral da Edificação
Bom	Construção em Alvenaria com Telhado em Madeira, Piso em Cimento com 01 Quarto, 01 Banheiro, Uma Dependência fechada para guardar material da oficina e uma área coberta para abrigo de veículos.

Anexo 5-12 – Mapa da Zona de Amortecimento e Uso e Ocupação do Solo





1:5.000.000

- Zona de Amortecimento
- Vegetação de Tabuleiro
- Solo Exposto
- Recursos Hídricos
- Floresta Atlântica
- Formações Pioneiras
- Formações Secundárias e Culturas

N
W E
S

3 0 3 6 km

Escala - 1:100.000
Sistema de coordenadas Cartesiano
Projeção UTM
Datum Sad 69
Fonte: LandSat 7 Bandas 345 respectivamente. Realce Linear 2%

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS Estudos Ambientais Ltda.

IBAMA MMA

Plano de Manejo, Fase 2, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa:

Uso e Ocupação do Solo

Responsável Técnico:	Data: Setembro/2003
MRS - Estudos Ambientais	Fonte:DSG/IBGE/MRS
Revisado :	Aprovado :

Anexo 6-1 – Grau de Implementação do PAE

Anexo 6-1 – Revisão da implementação das ações propostas no Plano de Ação Emergencial da Reserva Biológica Guaribas (2003).

N°	Ações	R*	*PR**	NR*	Observações em 2003
1	Atualizar pessoal administrativo do IBAMA /PB e parceiros em procedimentos administrativos.		x		
2	Através de parceria com as prefeituras de Mamanguape e Rio Tinto viabilizar atividades da Reserva alocando 3 funcionários administrativos.		x		Parceria firmada com a Prefeitura de Rio Tinto, sem alocação dos 03 funcionários
3	Formar Comissão de Licitação na SUPES/PB exclusiva para os processos de aquisição de materiais e realização de serviços da REBIO.		x		Comissão formada para licitar processos exclusivos do PNMA
4	Ampliar o espaço físico do laboratório de pesquisa e completá-lo com equipamentos básicos.	x			
5	Construir e equipar uma base de pesquisa nas proximidades do Riacho Barro Branco	x			
6	Ampliar o alojamento dos pesquisadores	x			
7	Construir e equipar um Centro de Educação ambiental na área III no Mun. de Rio Tinto, de acordo com o Programa de Educação ambiental.	x			
8	Adquirir os equipamentos necessários às ações de manejo		x		Equipamentos para o manejo adquiridos parcialmente (60%)
9	Colocar cercas e marcos em alguns limites da Reserva			x	
10	Implantar sistema de rádio-comunicação entre todas as unidades fixas e móveis.	x			
11	Elaborar e implantar um plano de prevenção e combate a incêndios.			x	Plano não elaborado. Atividade de monitoramento de ocorrência de incêndios implementada.
12	Propiciar a participação de funcionários da REBIO e parceiros em cursos de combate a incêndios, fiscalização, primeiros socorros e atividades correlatas.		x		Atividade desenvolvida parcialmente (50%)
13	Buscar colaboração para corrigir no campo os limites da Reserva mal definidos		x		
14	Corrigir os limites da Reserva, colocando marcos quando necessários.		x		
15	Dar apoio logístico ao trabalho de		x		Executado no que foi

N°	Ações	R*	*PR**	NR*	Observações em 2003
	correção dos limites				efetivamente corrigido.
16	Procurar o D E R/PB para retificação do traçado da estrada de Jacaraú (PB 071) de acordo com os reais limites da Reserva.	x			
17	Identificar entidades financiadoras para o projeto de reintrodução dos guaribas.	x			
18	Submeter o projeto de reintrodução dos guaribas a agências financiadoras.	x			Projeto submetido e aprovado pelo KfW e Fundação o Boticário.
19	Estabelecer convênio para repasse e gerenciamento dos recursos do projeto de reintrodução dos guaribas.	x			Convênio estabelecido e recursos do KfW gerenciados pela Fundação Biodiversitas..
20	Realizar a reintrodução dos guaribas.	x			
21	Definir e mapear uma rede de circulação interna.	x			
22	Limpar e manter os aceiros, e manter as trilhas transitáveis.	x			Aceiros limpos e trilhas transitáveis
23	Corrigir os efeitos da erosão nas trilhas da Reserva.	x			
24	Levantar recursos para aquisição das terras que separam a área I da Área II.			x	
25	Negociar as terras que separam a Área I da Área II.			x	
26	Identificar fontes financiadoras da elaboração de um plano de manejo para a Reserva.			x	
27	Procurar parceiros para elaborar um plano de manejo para a Reserva.		x		
28	Limpar e manter os aceiros, e manter as trilhas transitáveis.				
29	Reunir um grupo de especialistas e técnicos, em João Pessoa, para elaborar um Programa de Educação Ambiental para a Reserva.			x	Programa não elaborado por problemas técnicos na área do Centro de Educação Ambiental, que demandavam estudos de manejo ambiental específicos para a área.
30	Encaminhar Programa de Educação Ambiental para apreciação da DIREC.			x	Programa não encaminhado em decorrência do problema acima.
31	Identificar um grupo de assessores para avaliar os resultados das atividades de Educação Ambiental.			x	Não executado em decorrência do problema acima,
32	Identificar e estabelecer parcerias para implementar as atividades previstas no Programa de Educação Ambiental.	x			
33	Realizar as atividades de		x		Atividades de educação

N°	Ações	R*	*PR**	NR*	Observações em 2003
	Educação Ambiental previstas no Programa.				ambiental executadas, sem programa específico.
34	Operacionalizar o Centro de Educação Ambiental.		x		Centro operacionalizado parcialmente e atualmente paralisado
35	Produzir um vídeo sobre a Reserva, seguindo as orientações do Programa de Educação Ambiental.	x			
36	Reunir em João Pessoa os executores do Programa de Educação Ambiental para avaliar e redimensionar o Programa.			x	
37	Reunir pesquisadores, representantes da DIREC, Fundação Biodiversitas e CETEP para elaborar um Programa de Pesquisas para a Reserva.			x	Não foram definidas verbas específicas.
38	Reunir em Brasília o chefe da Reserva representantes da DIREC e DIRPED para apreciação do Programa de Pesquisas.			x	Não foram definidas verbas específicas.
39	Formar um Comitê Científico da Reserva para acompanhamento e avaliação da implementação do Programa de Pesquisas.			x	Não foram definidas verbas específicas.
40	Divulgar o Programa de Pesquisas junto a instituições científicas nacionais e internacionais.			x	Não foram definidas verbas específicas.
41	Reunir em João Pessoa o Comitê Científico uma vez ao ano para avaliar a implementação do Programa de Pesquisas.			x	Não foram definidas verbas específicas.
42	Consolidar os relatórios das atividades de pesquisa para subsidiar a reunião do Comitê Científico.			x	Não foram definidas verbas específicas.
43	Encaminhar relatório da reunião do Comitê Científico à DIREC.			x	Não foram definidas verbas específicas.
44	Procurar parceiros entre cursos de pós-graduação e graduação para desenvolver as pesquisas previstas no Programa.			x	Não foram definidas verbas específicas.
45	Identificar e estabelecer parcerias para levantamentos cartográficos.		x		Realizado parcialmente com a UFPB.
46	Realizar levantamentos cartográficos.	x			
47	- Adquirir imagens de satélite.	x			
48	- Realizar visitas a campo.	x			
49	- Produzir o mapa base e mapas temáticos de vegetação, geomorfologia e hidrologia.		x		Realizado parcialmente (recursos hídricos).
50	Identificar e estabelecer parcerias		x		Realizado parcialmente com a

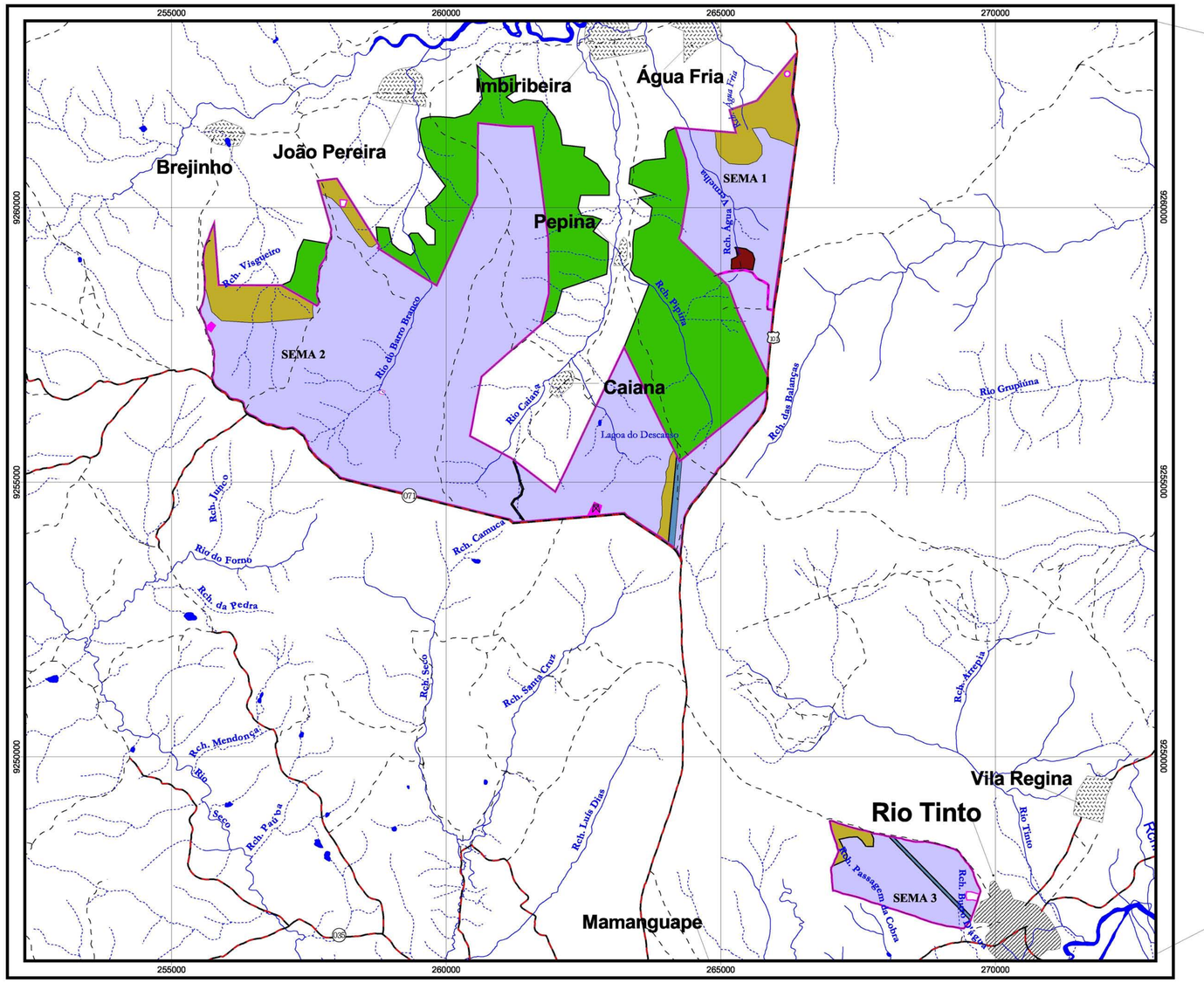
N°	Ações	R*	*PR**	NR*	Observações em 2003
	para complementar o levantamento da diversidade e distribuição espacial da fauna e flora.				UFPB.
51	- Complementar o levantamento da diversidade e distribuição espacial da fauna e flora.		x		Realizado parcialmente com a UFPB
52	- Dar apoio logístico ao trabalho de campo.	x			
53	- Produzir relatórios.	x			
54	- Organizar e sistematizar os dados gerados nos levantamentos.			x	
55	Identificar e estabelecer parcerias para levantamento de solos.			x	Não realizado por demanda de verba específica
56	- realizar levantamento de solos.			x	Não realizado por demanda de verba específica
57	- dar apoio logístico aos trabalhos de campo.			x	Não realizado por demanda de verba específica
58	- produzir mapa de solos e relatório.			x	Não realizado por demanda de verba específica
59	Identificar e estabelecer parceria para levantamento etnobiológico e aspectos sócio-econômicos.			x	Não realizado por demanda de verba específica
60	Realizar levantamento etnobiológico e dos aspectos econômicos.			x	Não realizado por demanda de verba específica
61	- Dar apoio logístico aos trabalhos de campo.			x	Não realizado por demanda de verba específica
62	- Produzir relatórios.			x	Não realizado por demanda de verba específica
63	Estabelecer parceria com a UFPB para o armazenar o material biológico coletado.			x	Não realizado por demanda de verba específica
64	Atualizar a demarcação da Reserva		x		
65	Reduzir o número de estradas vicinais que cortam a Reserva.				Número de estradas vicinais reduzidas
66	Buscar parceiros para fazer transitáveis as vias alternativas às estradas vicinais que cortam a Reserva.	x			Parceiros identificados (DER) e estradas vicinais fora da reserva melhoradas.
67	Apoiar ações que levem ao desenvolvimento agrícola das comunidades rurais do entorno.			x	
68	Divulgar através dos meios de comunicação os trabalhos que estão sendo desenvolvidos na REBIO.			x	
69	Elaborar folheto contendo informações básicas sobre a Reserva para divulgação voltado para intelectuais, membros da	x			

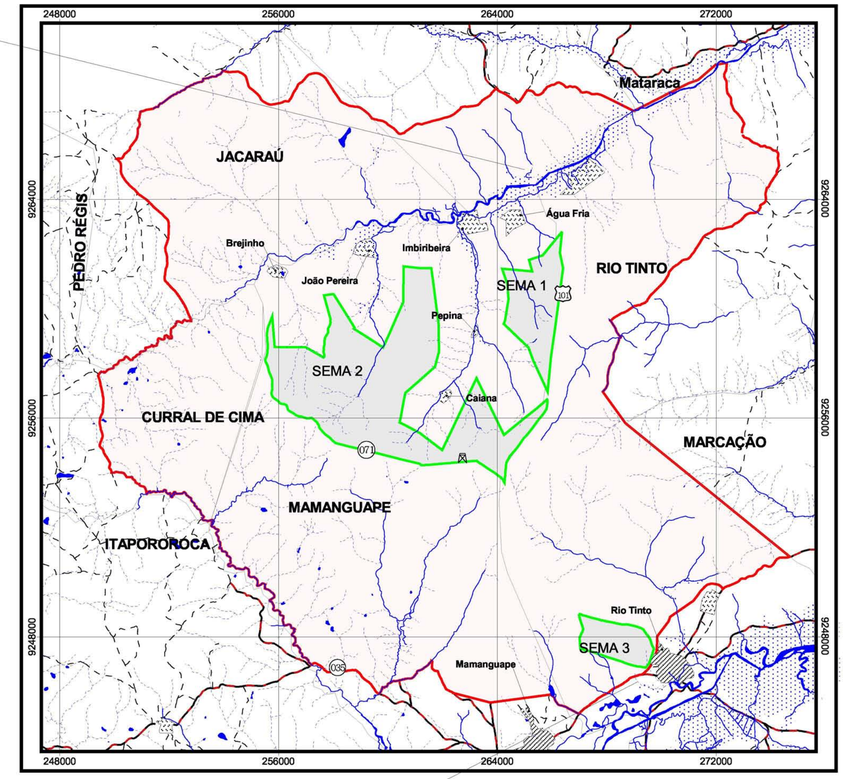
N°	Ações	R*	*PR**	NR*	Observações em 2003
	imprensa, e outros profissionais geradores de opinião.				
70	Elaborar texto didático sobre a REBIO para instituições de ensino básico do Estado.	x			
71	Confeccionar diversos materiais de divulgação sobre a Reserva.	x			Material (Camisetas, cartazes, folders) confeccionado e distribuídos.
72	Manter abertos canais de comunicação com as Prefeituras de Mamanguape e Rio Tinto.	x			
73	Manter abertos canais de comunicação com as lideranças das comunidades rurais do entorno.		x		Canais de comunicação parcialmente abertos
74	Estabelecer canal de comunicação com a Petrobrás.		x		Canal de comunicação aberto e posteriormente fechado
75	Elaborar instrumentos de monitoramento com base nos resultados das demais ações.		x		Instrumentos elaborados e programa implantado. Atualmente paralisado.

R– realizada; PR – parcialmente realizada; NR – não realizada;

Anexo 6-2 - Relatório da Oficina de Planejamento da REBIO Guaribas

Anexo 6-3 - Mapa de Zoneamento





Zoneamento
- Zona de Recuperação
- Área a Ser Adquirida (Zona de Recuperação)
- Zona de Uso Conflitante
- Zona de Uso Extensivo
- Zona de Uso Especial
- Zona Intangível
- Zona Primitiva

- Cidade
- Vila

- Sede da REBIO Guaribas
- Rodovia Pavimentada
- Caminho, trilha
- Ferrovia
- Drenagem Perene
- Drenagem Intermitente

N W E S

2000 0 2000 Metros

Escala - 1:50.000

Sistema de coordenadas Cartesiano
Projeção UTM
Datum SAD - 69

- Zona de Amortecimento
- Limite da Reserva Biológica Guaribas
- Áreas Alagadas
- Cidade
- Vila
- Estrada Pavimentada
- Estrada Sem Pavimentação
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual

N W E S

1 0 1 2 Km

Escala - 1:115.000

Sistema de coordenadas Cartesiano
Projeção UTM
Datum SAD - 69

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS Estudos Ambientais Ltda

IBAMA

Plano de Manejo, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa:
Zoneamento da Reserva Biológica Guaribas

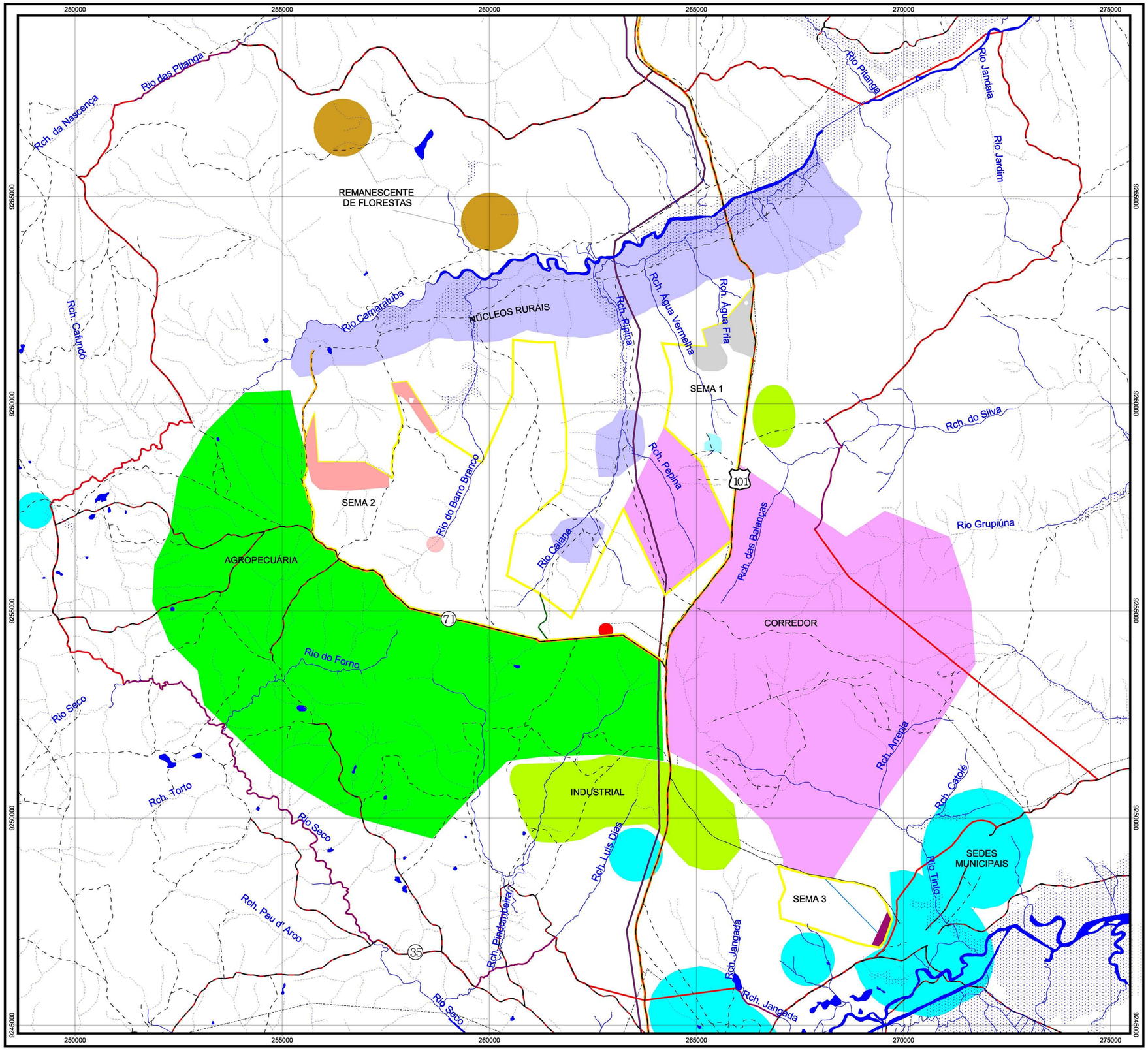
Responsável Técnico
MRS - Estudos Ambientais

Data: Setembro/2003
Fonte: MRS - DSG - IBGE

Revisado:

Aprovado:

Anexo 6-4 – Mapa das Áreas Estratégicas



Chesf — Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

MRS Estudos Ambientais Ltda

IBAMA SISNAMA

Plano de Manejo, da Reserva Biológica Guaribas

Mapa:
Áreas Estratégicas da Reserva Biológica Guaribas

Responsável Técnico
MRS - Estudos Ambientais

Data: Setembro/2003

Fonte: MRS - DSG - IBGE

Revisado:

Aprovado:

Anexo 6-5 – Ficha de Fiscalização

Anexo 6-5 – Ficha de Fiscalização

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO DA RESERVA BIOLÓGICA GUARIBAS

Data: _____/_____/_____ Deslocamento para: _____

_____

Saída: _____hs Km _____ Chegada: _____ hs Km _____

Atividade Desenvolvida: Reunião [ ] Acomp. Visitante [ ] Operação Especial [ ]
Vistoria [ ] Fisc. de rotina [ ] Atendimento de Denuncia [ ]

Ocorrência de problema com o barco/veículo : _____

[ ] Fiscalização não realizada**:** Equipamento [ ] Recurso Financeiro [ ] Pessoal [ ]

Outros [ ] Justificar:_____

Assinat. _____ Assinat. _____
Carimbo Carimbo

Desmatamento ou Extração Seletiva

Área alterada: _____ha Localização : _____

Dentro da Unidade de Conservação [ ] Fora da Unidade [ ]

[ ] Extração Seletiva [ ] Corte Raso

Local de beneficiamento: _____

Ecossistema: [ ] Cerrado [ ] Mata Atlântica [ ] Caatinga

Área de : Encosta [ ] Beira de Rio [ ] Nascente [ ] Campo [ ] Outros _____

[ ] Madeira [ ]Palmito [ ]Óleo/Resina [ ]Folhas [ ]Flores [ ]Frutos

[ ] Lenhosas [ ]Medicinais [ ]Ornamentais

Tipo de Vegetação: _____ Espécie Alvo: _____

[ ] Ameaçada de extinção [ ] Rara [ ]Endêmica [ ] Bioindicadora [ ] Invasor
[ ] Espécie-chave

Consumo:
[ ] próprio [ ] Comercio [ ] Transformação [ ] Alimentação [ ] Lenha

[ ] Cerca [ ] Obras [ ] Carvão Outros _____

Infrator: _____

[ ]Reincidente UC [ ]Vizinho da UC [ ]Desconhecido [ ]Assentados

[ ] População Tradicional: _____

[ ]Cidade próxima:_____

[ ]Outro Município_____

Endereço _____

Autorização expedida por:_____ Data: ___/___/____

Documentos emitidos: Notificação [ ] Auto de Infração [ ] Termo de Constatação [ ]

Termo de Embargo [ ] Termo de Apreensão [ ] Laudo Técnico [ ]

Fauna

Caça

Caracterização: macho [A] fêmea [B] filhote[C] adulto[D] ovos [E]

Espécie: _____ Quant.[ ] Localização_____ _____Caracter.[ ]

Espécie: _____ Quant.[ ] Localização_____Caracter.[ ]

Espécie: _____ Quant.[ ] Localização_____Caracter.[ ]

Espécie: _____ Quant.[ ] Localização_____Caracter.[ ]

[ ] Ameaçada de extinção [ ] Rara [ ] Endêmica [ ] Invasora

[ ] Espécie-chave [ ] Bioindicadora

Ecossistema: [ ] Cerrado [ ] Mata Atlântica [ ] Caatinga

Objetivo: [ ]Subsistência [ ]Comércio [ ]Esporte [ ]Fornecer para atravessador

Período: [ ] Durante a semana [ ]Final de Semana [ ]Feriado

Instrumento de Caça: _____

Infrator: _____

[ ]Reincidente UC [ ]Vizinho da UC [ ]Desconhecido [ ]Assentados

[ ]População Tradicional _____

[ ]Cidade próxima _____

[ ]Outro Município _____

Endereço _____

Documentos emitidos: Notificação [ ] Auto de Infração [ ] Termo de Constatação [ ]

Termo de Embargo [ ] Termo de Apreensão [ ] Laudo Técnico [ ]

Pesca

Área da Ocorrência: Dentro da UC [ ] Fora da UC [ ] Localização: _____

Espécie Alvo: _____

Espécies Ameaçadas de Extinção: [ ] Sim [ ] Não

Período em que ocorre a pesca:

[ ] Durante a Semana [ ] Final de Semana [ ] Feriado Mês _____

[ ] Reprodução [ ] Alimentação [ ] Imigração [ ] Defeso

Petrecho/Método:

[ ] Rede de Emalhar [ ] Linha e Anzol [ ] Molinete

[ ] Arrasto [ ] Armadilha [ ]Cata Outros: _____

Infrator: _____

[ ] Reincidente UC [ ] Vizinho da UC [ ] Desconhecido [ ] Assentados

[ ]Cidade próxima

[ ]População Tradicional_____

[ ]Outro Município_____

Endereço _____

Tipo de Pesca:

[ ] Embarcada [ ] Desembarcada [ ] Amadora [ ] Profissional

Objetivo:

[ ] Subsistência [ ] Comércio [ ] Fornecer para atravessador

Quantidade: _____

Destino:

[ ] Cidade próxima [ ] Outro Estado [ ] Outro Município _____

Documentos emitidos: Notificação [ ] Auto de Infração [ ] Termo de Constatação [ ]

Termo de Embargo [ ] Termo de Apreensão [ ] Laudo Técnico [ ]

Extração Mineral

Na Unidade de Conservação [ ] Fora da UC [ ] Localização: _____

Ecossistema: [ ] Cerrado [ ] Mata Atlântica [ ] Caatinga

Presença de Erosão: [ ] Sim [ ] Não Área degradada _____ha

Tipo de Minério: _____ Tempo de Exploração: _____

Método de Exploração: ( ) Garimpo ( ) Balsa ( ) Mecanizada

Recurso Hídrico Comprometido pela Atividade:

Trecho: ( )Nascente ( )Todo ( )Meio ( )Foz

Alterações: Turbidez: ( )Muito ( )Médio ( )Pouco

Poluição : ( )Muito ( )Médio ( )Pouco

Mata Ciliar: ( )Muito ( )Médio ( )Pouco

Assoreamento: ( )Muito ( )Médio ( )Pouco

Infrator: _____

[ ]Reincidente UC [ ]Vizinho da UC [ ]Desconhecido [ ]Assentados

[ ]População Tradicional_____

[ ]Cidade próxima _____

[ ]Outro Município _____

Endereço _____

Documentos emitidos: Notificação [ ] Auto de Infração [ ] Termo de Constatação [ ]

Termo de Embargo [ ] Termo de Apreensão [ ] Laudo Técnico [ ]

Licença Expedidas:

[ ] Licença de Lavra [ ] Licença ambiental [ ] Licença para pesquisa

[ ] Licença para exploração

Emitida por:_____ Data ---_____/____/_____

Produtos Químicos

Tipo de Produto: _____

Utilização/Fonte: _____

Localização: _____ Dentro da UC: [ ] Fora da UC : [ ]

Risco Potencial: [ ] Alto [ ] Médio [ ] Baixo

Danos identificados: [ ] Água [ ] Solo [ ] Flora [ ] Fauna [ ] Saúde Humana

Infrator: _____

[ ] Reincidente UC [ ] Vizinho da UC [ ] Desconhecido [ ] Assentados

[ ]População Tradicional_____

[ ]Cidade próxima _____

[ ]Outro Município _____

Endereço _____

Documentos emitidos: Notificação [ ] Auto de Infração [ ] Termo de Constatação [ ]

Termo de Embargo [ ] Termo de Apreensão [ ] Laudo Técnico [ ]

Operações especiais

Data ou Período: ._____ Local : _____

Objetivo : _____

Pessoal Envolvido: IBAMA UC [ ] Quant. [ ] IBAMA GEREX. [ ] Quant. [ ]

P.Federal [ ] Quant. [ ] O.Estadual: _____ Quant. [ ]

Outros _____Quant. [ ] e _____Quant. [ ]

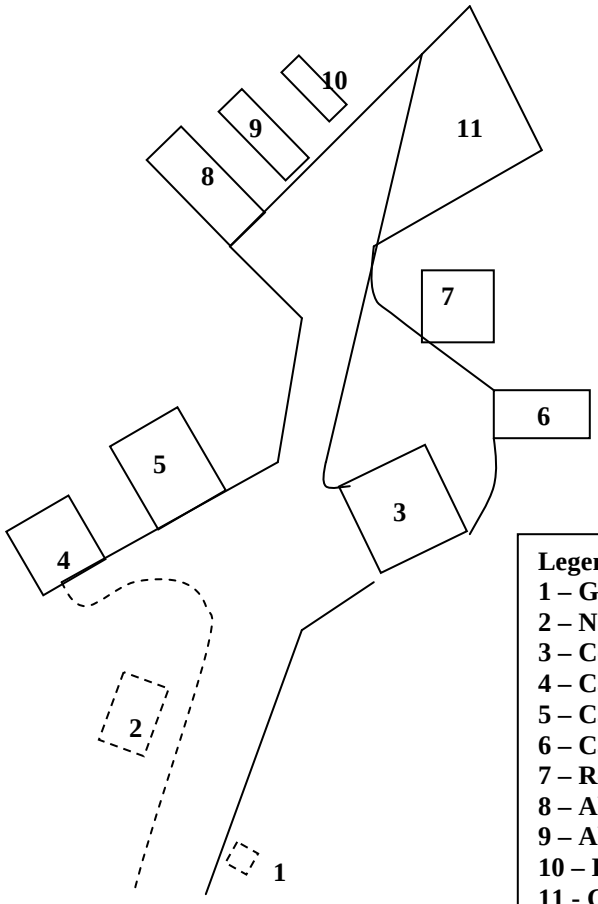
Solicitado por: [ ] Ministério Público [ ] IBAMA [ ] Denúncia

Termo de Embargo [ ] Termo de Apreensão [ ] Laudo Técnico [ ]

Objetivo Atendido: [ ] Sim [ ] Não Conseqüência Positiva [ ] Sim [ ] Não

Anexo 6-6 – Croqui de Imóveis

Anexo 6-6 – Croqui da Sede Administrativa



Legenda:
1 – Guarita
2 – Nova Sede Administrativa
3 – Centro de Pesquisa e Treinamento
4 – Casa de Funcionários
5 – Casa do Chefe
6 – Casa para Brigada
7 – Refeitório
8 – Alojamento de Pesquisadores
9 – Almoxarifado
10 – Dique
11 - Garagem

Anexo 6-7 – Indicadores do SIMBIO

Anexo 6-7 – Lista de Indicadores do SIMBIO para a REBIO Guaribas. Nº de indicadores selecionados: 61.

1.1 INDICADORES SÓCIOECONOMICOS	
USO DO SOLO NA ZONA DE AMORTECIMENTO DA UC	
	Percentagem de áreas de vegetação nativa na zona de amortecimento em contato com a UC
	Percentagem de ocupação do solo por tipologia de uso na zona de amortecimento (urbana, florestal, agrícola, vegetação nativa, pastagem, mineração)
	Porcentagem de áreas especialmente/legalmente protegidas (Outras UC de uso direto e indireto / terras indígenas / APP) na zona de amortecimento da UC
Usos incompatíveis	
	Percentagem da área da UC ocupada por obras de infra-estrutura incompatível – irregular e/ou ilegal e/ou não prevista no Plano de Manejo (barragens, gasodutos, torres de transmissão, aterros sanitários, vias – estradas e hidrovias -, pista de pouso, etc)
	Quantidade de sinais de produtos extraídos na UC por tipologia (florestais, minerais, madeireiros, pescado, molusco, fauna silvestre, caça)
INFRA-ESTRUTURA	
	Percentual do perímetro total da UC contígua às vias de circulação de acesso
	Extensão de vias de circulação dentro da UC por área da UC
	Acessibilidade à UC – (tipo e grau)
	Volume de tráfego na principal via de acesso a UC
DADOS DEMOGRÁFICOS	
	Densidade populacional na zona de amortecimento da UC (pop. / área da zona de amortecimento.)
	Taxa de crescimento da população na zona de amortecimento da UC
	Estrutura da população (sexo e idade)
	População residente na zona de amortecimento da UC
1.2 POLUIÇÃO E DEGRADAÇÃO	
	Área atingida por incêndios na UC/ ano
	Área atingida por incêndios na zona de amortecimento da UC / ano
	Frequência da queimada no UC
	Consumo de insumos agrícolas em áreas agrícolas nas bacias hidrográficas contribuintes na zona de amortecimento da UC
34 A	Fonte primária de energia para uso doméstico (gás, lenha, etc)
34 B	Fonte protéica alimentar da população
34 C	Fonte e volume de água para consumo (doméstico e agrícola)

INDICADORES DE DESEMPENHO INSTITUCIONAL	
Atuação administrativa	
37	Percentual de infra-estrutura em condições de uso em relação ao previsto no Plano de manejo ou PAE
38	Percentual de funcionários na UC em relação à necessidade apontada no Plano de Manejo ou PAE, por função
39	Percentual de equipamentos em condições de uso em relação ao previsto no Plano de manejo ou PAE
ATUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA	
45	Recursos gasto em investimento / recursos gasto em custeio

Atuação da gestão	
47	Existência e atualidade dos instrumentos de planejamento (Planos de Manejo / Plano de Ação Emergencial)
53	Percentual de execução dos instrumentos de planejamento (usar os indicadores de monitoramento do Plano de Manejo, se houver)
ATUAÇÃO POLÍTICA	
58	Apoio interinstitucional (nº de municípios/entidades públicas desenvolvendo projetos na UC / ano)

INDICADORES BIOFÍSICOS	
ÁGUA	
59	Temperatura da água
62	Turbidez em rios
64	Taxa de assoreamento
67	Taxa de condutividade elétrica
68	Quantidade de oxigênio dissolvido na água dos rios da UC
72	Vazão em rios
74 A	PH
AR	
75	Precipitação pluviométrica
78	Temperatura de máxima
78 A	Temperatura de mínima
79	Vento (direção, sentido e velocidade)
80	Temperatura de bulbo seco
81	Temperatura de bulbo úmido
SOLO	
82	Área degradada recuperada da UC/área degradada total da UC
83	Área degradada recuperada na zona de amortecimento da UC/área degradada total na zona de amortecimento da UC
84	Concentração de metais pesados e compostos orgânicos no solo na UC
85	Área de solo exposto durante a estação de crescimento
FAUNA	
86	Abundância relativa de espécies de aves ameaçadas
86 A	Abundância relativa de espécies de anfíbios anuros ameaçadas
90	Abundância relativa de espécies de aves nativas introduzidas
91 A	Abundância relativa de populações residentes de espécies nativas em situação alóctone
93	Caracterização das espécies-chaves (aves)
94	Densidade relativa de guildas: ➢ Predadores de sementes: psitacídeos, primatas, cracídeos e tinamídeos; ➢ frugívoros: cracídeos, tinamídeos, psitacídeos, morcegos, primatas, pacas e cutias; ➢ aves de sub-bosque; ➢ predadores de topo de cadeia (mamíferos, carnívoros, falconiformes, jacarés) ➢ comunidade de anfíbios
99	Estrutura da comunidade de aves
103 A	Estrutura da comunidade de anfíbios anuros
103 B	Taxa de crescimento natural da população de Guaribas
103 C	Concentração de metais pesados na avifauna

INDICADORES BIOFÍSICOS	
FLORA	
106	Extensão das áreas remanescentes de vegetal natural na zona de amortecimento da UC
107	Distância entre fragmentos
108	Nº de fragmentos no raio de 10 Km
109	Tamanho de fragmentos no raio de 10 km
110	Índice de conectividade médio
112	Índice de complexidade de fitofisionomia (nº de tipologias na UC para uma escala)
113	Percentagem de “old grown” (florestas maduras)
114	Índice de heterogeneidade (área de cada tipologia)
117 A	População relativa de epífitas
121	Densidade de espécies exóticas em relação à densidade de espécies nativas/ plantas herbáceas por parcela
125	Índice de borda
126	Índice de área foliar (destinado a avaliar recuperação pós-queimada)
132	Massa de folha por área por parcela
136	Espessura da camada de húmus (processo de laterização)