

ICMBio/CDoc



0519224

# Reserva Biológica de Córrego Grande

MMA/IBAMA - BRASÍLIA | 2.000

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

José Sarney Filho – Ministro

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

Marília Marreco Cerqueira – Presidente

**DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE**

Luiz Márcio Haddad Pereira Santos – Diretor

**REPRESENTAÇÃO DO IBAMA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Ana Emília Gazel Jorge – Representante

**DEPARTAMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Suely Monteiro Galvão de São Martinho Carvalho – Chefe

**SUBPROGRAMA DE MANEJO**

Augusta Rosa Gonçalves – Coordenadora

**RESERVA BIOLÓGICA DE CÓRREGO GRANDE**

Gilberto Gerhardt – Gerente

**TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DO TRABALHO**

Edilene Menezes – Subprograma de Manejo/DIREC

Marco Aurélio Brancato – Consultor/PNUD

**CONSULTORA**

Maria Angélica Garcia

**GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO**

Eduardo Honório de Lacerda – Subprograma de Manejo/DIREC

Dezembro, 2.000

## SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS E FIGURAS.....	i
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS .....	iii
APRESENTAÇÃO.....	iv
<b>ENCARTE 1 .....</b>	<b>1.1</b>
1. INFORMAÇÕES GERAIS .....	1.2
1.1. FICHA TÉCNICA DA RESERVA BIOLÓGICA DE CÓRREGO GRANDE .....	1.2
1.2. ACESSO À UNIDADE .....	1.3
1.2.1. VIA TERRESTRE.....	1.3
1.2.2. VIA AÉREA.....	1.3
1.3. HISTÓRICO E ANTECEDENTES LEGAIS .....	1.3
1.4. ORIGEM DO NOME.....	1.4
1.5. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA .....	1.4
<b>ENCARTE 3 .....</b>	<b>3.1</b>
3. CONTEXTO ESTADUAL.....	3.2
3.1. DIVISÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA .....	3.2
3.2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO .....	3.4
3.2.1. SETOR PRIMÁRIO .....	3.4
3.2.2. SETOR SECUNDÁRIO .....	3.7
3.2.3. SETOR TERCIÁRIO .....	3.8
3.3. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EXISTENTES NO ESTADO .....	3.9
3.4. ÓRGÃOS E INSTITUIÇÕES ESTADUAIS .....	3.17
ANEXOS.....	3.22
<b>ENCARTE 4 .....</b>	<b>4.1</b>
4. CONTEXTO REGIONAL .....	4.2
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA RESERVA.....	4.2
4.1.1. HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DO NORTE ESPÍRITO-SANTENSE.....	4.2
4.1.2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS..	4.6
4.2. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS .....	4.10
4.2.1. EDUCAÇÃO.....	4.12
4.3. CARACTERÍSTICAS CULTURAIS .....	4.13
4.3.1. MANIFESTAÇÕES FOLCLÓRICAS, CULTURAIS E FESTIVAS.....	4.13
4.3.2. PATRIMÔNIO HISTÓRICO CONSTRUÍDO.....	4.14
4.3.3. CAÇA.....	4.15
4.4. POTENCIAL DE COOPERAÇÃO INSTITUCIONAL.....	4.15
4.4.1. SICA – SISTEMA INTEGRADO DE CONTROLE AMBIENTAL.....	4.15
4.4.2. EMPRESAS DE REFLORESTAMENTO.....	4.16

4.4.3. INSTITUIÇÕES DE PESQUISA.....	4.16
4.4.4. ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO .....	4.16
4.4.5. ÓRGÃOS DE FOMENTO À PESQUISA.....	4.17
4.4.6. NÚCLEO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL/NEA DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE.....	4.17
4.4.7. PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL DA SUDENE/SEBRAE/PNUD.....	4.17
4.5. POTENCIAL DE INFRA-ESTRUTURA DE APOIO À UNIDADE.....	4.18
4.5.1. INFRA-ESTRUTURA BÁSICA.....	4.18
4.5.2. COMUNICAÇÕES.....	4.19
4.5.3. TRANSPORTE.....	4.19
4.5.4. SEGURANÇA E INFRA-ESTRUTURA BANCÁRIA E HOTELEIRA.....	4.19
4.6. AÇÕES AMBIENTAIS EXERCIDAS POR OUTRAS INSTITUIÇÕES .....	4.20
4.7. ZONA DE AMORTECIMENTO .....	4.20
4.7.1. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	4.23
4.7.2. VISÃO DAS COMUNIDADES SOBRE A RESERVA.....	4.23
<b>ENCARTE 5.....</b>	<b>5.1</b>
5. A RESERVA E SUA ZONA DE AMORTECIMENTO.....	5.2
5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS.....	5.2
5.1.1. ASPECTOS CLIMÁTICOS .....	5.2
5.1.2. GEOLOGIA.....	5.5
5.1.3. GEOMORFOLOGIA E SOLOS.....	5.8
5.1.4. HIDROGRAFIA E HIDROLOGIA .....	5.11
5.2. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES BIÓTICOS .....	5.15
5.2.1. VEGETAÇÃO E FLORA.....	5.15
5.2.2. FAUNA.....	5.20
5.3. ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS .....	5.22
5.4. OCORRÊNCIA DE FOGO E FENÔMENOS NATURAIS EXCEPCIONAIS.....	5.22
5.5. ATIVIDADES DA RESERVA E SEUS IMPACTOS EVIDENTES .....	5.23
5.5.1. ATIVIDADES APROPRIADAS.....	5.23
5.5.2. ATIVIDADES CONFLITANTES .....	5.24
5.5.3. ASPECTOS INSTITUCIONAIS.....	5.24
5.5.4. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....	5.27
5.6. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA .....	5.28
ANEXOS.....	5.32
<b>ENCARTE 6. PLANEJAMENTO DA RESERVA.....</b>	<b>6.1</b>
6. PLANEJAMENTO DA RESERVA SEGUNDO ÁREAS DE ATUAÇÃO .....	6.2
6.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO.....	6.2
6.2. FUNDAMENTOS DO PLANEJAMENTO.....	6.2
6.2.1. MATRIZ DE AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA .....	6.3

6.2.2. ANÁLISE DOS AMBIENTES INTERNO E EXTERNO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO .....	6.6
6.2.3. CONDICIONANTES E PRESSUPOSTOS .....	6.11
6.3. ZONEAMENTO DA RESERVA .....	6.13
6.3.1. ZONA PRIMITIVA .....	6.13
6.3.2. ZONA DE RECUPERAÇÃO .....	6.14
6.3.3. ZONA DE USO ESPECIAL .....	6.17
6.4. NORMAS GERAIS .....	6.18
6.5. AÇÕES DE MANEJO: PLANEJAMENTO POR ÁREAS .....	6.19
6.5.1. AÇÕES GERENCIAIS GERAIS INTERNAS .....	6.22
6.5.2. ÁREAS FUNCIONAIS .....	6.29
6.5.4. AÇÕES GERENCIAIS GERAIS EXTERNAS .....	6.41
6.6. CAPACIDADE DE SUPORTE .....	6.51
6.7. VIAS DE CIRCULAÇÃO INTERNA .....	6.51
6.8. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....	6.52
6.9. BIBLIOGRAFIA .....	6.75
ANEXOS .....	6.78

## LISTA DE QUADROS E FIGURAS

*Encarte 1*

<b>Quadro 1.1 &gt;</b>	Ficha técnica da Reserva Biológica de Córrego Grande, Conceição da Barra/ES. .....	1.2
------------------------	---	-----

*Encarte 3*

<b>Quadro 3.1 &gt;</b>	Divisão político-administrativa do Espírito Santo. ....	3.3
<b>Quadro 3.2 &gt;</b>	Efetivo animal do Estado do Espírito Santo.....	3.6
<b>Quadro 3.3 &gt;</b>	Principais indústrias e produtos no Espírito Santo. ....	3.8
<b>Quadro 3.4 &gt;</b>	Relação das Unidades de Conservação inscritas no Estado do Espírito Santo. .....	3.13
<b>Quadro 3.5 &gt;</b>	Lista de Organizações Governamentais do ES .....	3.18
<b>Quadro 3.6 &gt;</b>	Lista de Organizações Não Governamentais do ES .....	3.19
<b>Figura 3.1 &gt;</b>	População do estado do Espírito Santo no período entre 1960 e 1996 (IBGE, 1998). ....	3.3
<b>Figura 3.2 &gt;</b>	Áreas plantadas das principais culturas temporárias e permanentes do Estado do Espírito Santo (IBGE, 1997). ....	3.5
<b>Figura 3.3 &gt;</b>	Quantidades produzidas dos principais produtos de culturas temporárias e permanentes do Estado do Espírito Santo (1993). ....	3.5
<b>Figura 3.4 &gt;</b>	Principais gêneros do setor secundário Capixaba .....	3.7
<b>Figura 3.5 &gt;</b>	Número de unidades de conservação do ES por classe de tamanho. ....	3.10
<b>Figura 3.6 &gt;</b>	Distribuição das UC's por responsabilidade administrativa. ....	3.10

*Encarte 4*

<b>Quadro 4.1 &gt;</b>	Principais culturas agrícolas de Pedro Canário .....	4.8
<b>Quadro 4.2 &gt;</b>	Efetivos dos rebanhos de Pedro Canário, segundo a espécie .....	4.9
<b>Quadro 4.3 &gt;</b>	População residente por sexo, segundo os municípios de interesse.....	4.10
<b>Quadro 4.4 &gt;</b>	População residente (hab.) por situação da unidade familiar, segundo os municípios de interesse. ....	4.11
<b>Quadro 4.5 &gt;</b>	Características de instrução da população residente, segundo os municípios de interesse na área de influência da Reserva Biológica de Córrego Grande... ..	4.12
<b>Quadro 4.6 &gt;</b>	Número de consumidores, ligações e hidrometração no município de Pedro Canário no período de 1991 a 1993. ....	4.18
<b>Quadro 4.7 &gt;</b>	Número de unidades policiais, efetivo e viaturas para Pedro Canário/ES. ....	4.20
<b>Figura 4.1 &gt;</b>	Distribuição da população nos municípios de interesse. ....	4.11

*Encarte 5*

<b>Quadro 5.1 &gt;</b>	Dados climatológicos obtidos na estação Boa Esperança (ANEEL, 2000)... ..	5.3
<b>Quadro 5.2 &gt;</b>	Dados pluviométricos/dados preenchidos – posto Morro D'anta (código: 01839000). ....	5.4
<b>Quadro 5.3 &gt;</b>	Coluna estratigráfica proposta para a bacia do Itaúnas. ....	5.5
<b>Quadro 5.4 &gt;</b>	Compartimentação geomorfológica da bacia do rio Itaúnas.....	5.8
<b>Quadro 5.5 &gt;</b>	Estações fluviométricas selecionadas na bacia do rio Itaúnas. ....	5.14
<b>Quadro 5.6 &gt;</b>	Características do pessoal lotado na Unidade.....	5.25

<b>Quadro 5.7&gt;</b>	Recursos orçamentários para a Reserva Biológica de Córrego Grande .....	5.28
<b>Figura 5.1 &gt;</b>	Croqui esquemático da Reserva e sua infra-estrutura .....	5.26
<b>Figura 5.2 &gt;</b>	Organograma de inserção da Reserva Biológica de Córrego Grande.....	5.27

### *Encarte 6*

<b>Quadro 6.1&gt;</b>	Matriz de Avaliação Estratégica da Reserva Biológica de Córrego Grande .	6.5
<b>Quadro 6.2.&gt;</b>	Pessoal necessário para a Reserva Biológica de Córrego Grande .....	6.9
<b>Quadro 6.2&gt;</b>	Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição .....	6.29
<b>Quadro 6.3&gt;</b>	Cronograma geral das atividades/subatividades propostas para a Reserva Biológica de Córrego Grande .....	6.53
<b>Quadro 6.4&gt;</b>	Cronograma das ações gerenciais gerais internas .....	6.54
<b>Quadro 6.5&gt;</b>	Cronograma das ações para o conhecimento da Unidade.....	6.58
<b>Quadro 6.6&gt;</b>	Cronograma das ações de educação ambiental para a Unidade; .....	6.62
<b>Quadro 6.7&gt;</b>	Cronograma das ações para o controle e fiscalização da Unidade .....	6.63
<b>Quadro 6.8&gt;</b>	Cronograma das ações para a operacionalização da Unidade .....	6.64
<b>Quadro 6.10&gt;</b>	Cronograma das ações gerenciais gerais externas .....	6.68
<b>Quadro 6.11&gt;</b>	Cronograma das atividades para as áreas estratégicas.....	6.70
<b>Figura 6.1&gt;</b>	Distribuição dos quadrantes da matriz .....	6.4
<b>Figura 6.2&gt;</b>	Relação entre o conhecimento e ação para o planejamento da UC.....	6.11
<b>Figura 6.3&gt;</b>	Modelo esquemático de marcador de índice de perigo de incêndio .....	6.25
<b>Figura 6.4&gt;</b>	Croqui de situação da área da sede.....	6.38

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACESITA	Companhia de Aços Especiais Itabira
ADF	Agente de Defesa Florestal
AGRIL	Agropecuária Riacho Ltda.
BANESTES	Banco do Estado do Espírito Santo
BIRD	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDS	Banco Nacional de Desenvolvimento Social
CEF	Caixa Econômica Federal
CONREMA	Conselhos Regionais Estaduais
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DCA	Diretoria de Controle Ambiental
DEUC	Departamento de Unidades de Conservação
DEVIS	Departamento de Vida Silvestre
DIGET	Diretoria de Gestão e Estratégia
DIRAF	Diretoria de Administração e Finanças
DIREC	Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre
DIREN	Diretoria de Recursos Naturais
DISA	Destilaria Itaúnas S.A.
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMCAPER	Empresa Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural
FLONA	Floresta Nacional
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDAF	Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo
ITCF	Instituto de Terras e Cartografia do Espírito Santo
MBML	Museu de Biologia Prof. Mello Leitão
PARNA	Parque Nacional
REBIO	Reserva Biológica
SEAMA	Secretaria de Estado para Assuntos de Meio Ambiente
SICA	Sistema Integrado de Controle Ambiental
SNCLS	Sistema Nacional de Levantamento e Conservação do Solo
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo

## APRESENTAÇÃO

A Reserva Biológica de Córrego Grande, situada na sub-bacia do córrego Grande, pertencente à bacia hidrográfica do rio Itaúnas, no Norte do Estado do Espírito Santo, é o objeto do Plano de Manejo que ora se apresenta. Este documento está inserido em um processo dinâmico que, utilizando técnicas de planejamento estratégico, determina o zoneamento da Unidade, caracterizando cada uma de suas zonas e propondo seu desenvolvimento físico, de acordo com suas finalidades de criação. Estabelece também as diretrizes básicas para o manejo da Reserva.

De acordo com a metodologia que o IBAMA vem adotando em nível de unidades de conservação federais de proteção integral, este é o primeiro momento do planejamento da Reserva. As fases subsequentes do planejamento são estruturadas com vistas à acumulação, atualização e evolução do conhecimento da realidade da Reserva. A fim de melhor esclarecer a diferenciação das fases estabelecidas para o Plano de Manejo, explicita-se que:

- *Fase 1* – é baseada nas informações já disponíveis e em visitas de campo à Unidade e sua Zona de Amortecimento, para um maior conhecimento da realidade local, contato com instituições governamentais e não-governamentais, reuniões técnicas e oficina de planejamento;
- *Fase 2* – é baseada em uma Avaliação Ecológica Rápida (Sayre *et al.*, 2.000), que prevê levantamentos de campo realizados por amostragem, principalmente sobre os mesmos aspectos tratados na Fase 1; e,
- *Fase 3* – é baseada em pesquisas mais detalhadas que serão identificadas na Fase 2, dependerão das especificidades de cada Unidade e subsidiarão o seu manejo.

O Plano de Manejo é organizado em encartes de forma a propiciar sua atualização e retificação por partes, caso o conhecimento adquirido no transcorrer de sua implementação forneça subsídios para tal. Assim, são apresentados a seguir os seguintes encartes:

- **Encarte 1** – Informações Gerais da Reserva;
- **Encarte 2** – Contexto Federal, apresenta o enquadramento da Unidade sob os aspectos fitogeográfico, morfoclimático, biogeográfico, florístico e ecorregional;
- **Encarte 3** – Contexto Estadual, contém informações sobre o Estado onde a Reserva está inserida, possibilitando uma leitura da sua realidade e um vislumbramento de opções para maior proteção e integração da Unidade no Contexto Estadual;
- **Encarte 4** – Contexto Regional, caracteriza a área de influência da Reserva em seus aspectos sócio-econômicos e de infra-estrutura de apoio à Unidade;
- **Encarte 5** – Reserva e Sua Zona de Amortecimento, caracteriza a Unidade e sua Zona de Amortecimento quanto aos fatores abióticos, bióticos e antrópicos, bem como a infra-estrutura disponível e o apoio institucional.
- **Encarte 6** – Planejamento da Reserva conforme os programas de manejo, apresenta os objetivos específicos da Unidade, as diretrizes para seu planejamento e o seu zoneamento.

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

## 1. INFORMAÇÕES GERAIS

### 1.1. FICHA TÉCNICA DA RESERVA BIOLÓGICA DE CÓRREGO GRANDE

O **Quadro 1.1** apresenta, sucintamente, os dados da Reserva Biológica de Córrego Grande a fim de contextualizar o leitor a respeito das suas características principais.

#### Quadro 1.1 > Ficha Técnica da Reserva Biológica de Córrego Grande, Conceição da Barra/ES.

Unidade Gestora Responsável:	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA /ES
Localização:	Município de Conceição da Barra/ES
Endereço de correspondência:	Caixa Postal nº 10 – Pedro Canário – CEP 29970.000
Telefone:	27 988 5330
Fax:	27 988 5330
E-mail*:	rebioC@es.ibama.gov.br (acessado a partir da Representação estadual) deuc@sede.ibama.gov.br (acessado a partir do IBAMA/Sede)
Rádio-freqüência:	1.414,0 kHz
Superfície	1.504,8 ha.
Perímetro	21 km aproximadamente
Município que abrange e % abrangido:	Conceição da Barra - 2,72%
Estado que abrange:	Espírito Santo
Coordenadas geográficas:	18°12' 18°18' S 39°45' /39°50' W
Data de Criação e nº do Decreto:	Decreto nº 97.657, de 12 de abril de 1989
Marcos importantes (limites):	Forma um triângulo, cujos lados limitam-se com a estrada de rodagem que segue a divisa entre o ES e a BA ('Picadão da Bahia'); com a Fazenda São Joaquim (Conceição da Barra/ES), tendo como divisa natural o córrego Grande; e, a sudeste com propriedades agrícolas de Conceição da Barra/ES.
Bioma e ecossistemas:	Mata Atlântica – Mata de Tabuleiro e Mata Ciliar
Atividades desenvolvidas:	
⇒ Educação ambiental	Sim**
⇒ Uso público	Não
⇒ Fiscalização	Sim
⇒ Pesquisa	Sim
Atividades conflitantes:	Caça, extração de palmito ( <i>Euterpe edulis</i> ) e presença de animais domésticos (bois).
Atividades de uso público:	Nenhuma
Significado do nome:	Homônima ao córrego que limita a Reserva com a Fazenda São Joaquim - Município de Conceição da Barra.

\* Endereços eletrônicos disponíveis para solicitação de informações.

\*\*Esporadicamente o gerente da Unidade recebe visitas monitoradas de crianças de escolas vizinhas à Sede.

## 1.2. ACESSO À UNIDADE

### 1.2.1. Via Terrestre

O acesso à Reserva Biológica de Córrego Grande se dá seguindo pela BR-101 (estrada pavimentada), a uma distância de 275 km de Vitória, até chegar na divisa entre os estados do Espírito Santo com a Bahia – o “Picadão da Bahia”, já no Município de Pedro Canário. Daí segue pelo ‘Picadão’ por mais 16km (estrada não pavimentada) até a sede da Reserva. O Picadão da Bahia também exerce o papel de ligar a BR-101 à Costa Dourada (Mucuri/BA)

A área não é servida por linhas regulares de ônibus intermunicipais ou interestaduais. Os ônibus da Viação Águia Branca passam pela BR-101, a 16km. Existe um ônibus da empresa Águia Branca que faz a ligação de um assentamento existente na região com a BR-101, mas sua frequência não é regular.

### 1.2.2. Via Aérea

O acesso por via aérea pode ser feito até Vitória, que possui vôos regulares das principais companhias aéreas, com escalas em São Paulo, Rio de Janeiro ou Belo Horizonte.

Outra possibilidade via aérea é a utilização de vôos regionais (Pantanal) que fazem escala em Mucuri, em uma pista da Bahia Sul (1.350m) e, daí, de carro pela BR-101 até o “Picadão da Bahia” e mais 16km até a sede da Reserva.

## 1.3. HISTÓRICO E ANTECEDENTES LEGAIS

No princípio da década de 70, o terreno, onde hoje se localiza a Reserva Biológica de Córrego Grande, pertencia à Klabin Irmãos e Cia., que o vendeu ao Grupo Monteiro Aranha S.A.

Por força do disposto no Artigo 16 da Lei nº 4.771/65 (Código Florestal), o IBDF (hoje IBAMA), em 1976, obrigou a Klabin a manter uma área de 2.707,00 ha<sub>+</sub> (dois mil, setecentos e sete hectares) como reserva mínima de cobertura vegetal isenta de corte. Essa área perfazia um total de 43,6% do total da propriedade.

Assim procedendo, preservou-se um remanescente florestal de significativo valor biológico e ecológico, composto de ecossistemas de Mata Atlântica em muito bom estado de conservação.

Entretanto, após a aquisição do imóvel, o Grupo Monteiro Aranha, não se conformando com as dimensões Reserva Florestal demarcada, solicitou à Delegacia Estadual do IBDF a redução da mesma de 43,6% para 20,0% de cobertura florestal em relação à área total, no que foi atendido. Então, como área preservada restou apenas 1.504,80 ha<sub>+</sub> (hum mil, quinhentos e quatro hectares e oitenta ares).

Concomitantemente a esse processo, a área despertou o interesse do naturalista Augusto Ruschi, figura ímpar no processo de criação de Unidades de Conservação no Espírito Santo. O naturalista exerceu papel fundamental na luta por tornar essa área uma área protegida, pois foi quem primeiro chamou a atenção para a presença na região do beija-flor *Ramphodon dohrnii* (balança-rabo-canela, beija-flor-de-Dörhn), uma espécie ameaçada de extinção.

↓ hoje *Glaucis dohrnii* (2012)

Assim, em 20 de junho de 1985, foi lavrada a Escritura Pública de doação entre a Fazenda São Joaquim S.A. Agropecuária e o IBAMA, assegurando à referida Fazenda o direito de exploração econômica do excedente florestal da Reserva doada.

Infelizmente, a porção do terreno explorada, segundo análise de fotografias aéreas de 1971, apresentava uma integridade ecológica muito maior que o remanescente, o qual, mais tarde, se tornou a Reserva Biológica de Córrego Grande.

Acresce-se a este fato, em dezembro de 1987, um grande incêndio que queimou um terço da área destinada à Reserva. Isto aumentou a pressão para torná-la uma área protegida.

Finalmente, em 12 de abril 1989, é criada pelo Governo Federal, por meio do Decreto nº 97.657, a Reserva Biológica de Córrego Grande com o objetivo de proteger amostra de floresta pluvial de tabuleiros terciários e sua fauna e flora associadas. Entretanto, mesmo com a criação da Reserva, a área continuou a ser agredida, só mudando a situação, parcialmente, com a fixação da residência do Chefe na área e a implementação de uma vigilância local. Até o momento, a situação da Reserva ainda é de grande vulnerabilidade, haja visto seu tamanho e sua fácil acessibilidade.

#### **1.4. ORIGEM DO NOME**

O nome advém do curso d'água que limita a Reserva em toda a sua porção oeste - córrego Grande, afluente do rio Itaúnas.

#### **1.5. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA**

O terreno da Reserva Biológica de Córrego Grande foi doado, em 20 de junho de 1985, pela Fazenda São Joaquim S. A. Agropecuária ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF, com uma área de 1.504,8085ha (um mil, quinhentos e quatro hectares, oitenta ares e oitenta e cinco centiares). O objetivo era criar uma Unidade de Conservação, a qual posteriormente foi decretada como Reserva Biológica de Córrego Grande. A escritura pública de doação foi registrada no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Conceição da Barra (Livro no 2A, sob o nº 13 de ordem, matrícula nº 418).

Portanto, não existem quaisquer problemas de ordem fundiária para a Unidade de Conservação em análise.

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



**LEGENDA**

- Área de Proteção Ambiental (APA)
- Estação Ecológica (ESEC)
- Floresta Nacional (FLONA)
- Parque Nacional (PARNA)
- Reserva Biológica (REBIO)
- Reserva Ecológica (RESEC)
- Reserva Extrativista (RESEX)

 <b>IBAMA</b> MMA	<b>PLANO DE MANEJO</b>	
	<b>- Contexto Federal -</b>	
<b>GTZ</b>	<b>UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAL</b>	
<b>DIREC/DEUC</b>	DATA: Junho, 1997	ESCALA: 1: 25 000 000  Projeção Polícônica
Fonte: IBAMA		



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre  
Subprograma de Manejo

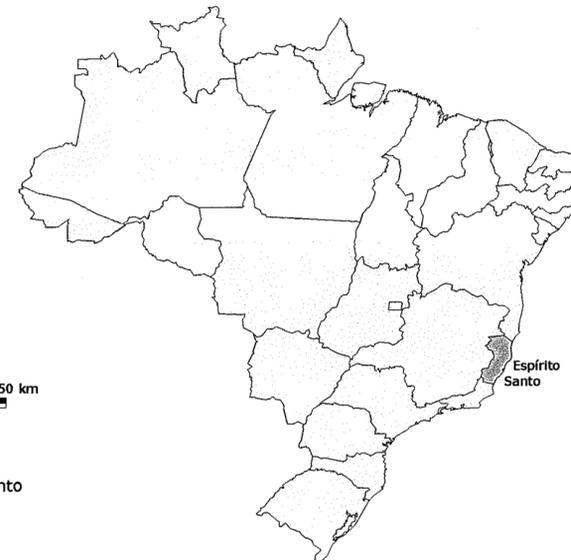
### ESPÍRITO SANTO

#### Unidades de Conservação e Terras Indígenas

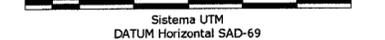
- 1 Alto Jatibocas
- 2 APA da Ilha do Frade
- 3 APA das Três Ilhas
- 4 APA de Praia Mole
- 5 APA do Maciço Central
- 6 APA do Mestre Álvaro
- 7 APA Guanandy
- 8 APP Bananal do Norte
- 9 APP Fazenda Goltacazes
- 10 APP Lagoa do Cocal
- 11 APP Morro da Conha
- 12 Bem Natural da Ilha dos Franceses
- 13 Bem Natural Integrante da Cadeia das Ilhas: do Meio, de Forra e dos Franceses
- 14 Estação Biológica de Santa Lúcia
- 15 Estação Biológica de São Lorenzo
- 16 Estação de Biologia Marinha
- 17 E.E. de Barra Nova
- 18 E.E. do Manguezal de Anchieta
- 19 E.E. Municipal Ilha do Lamelirão
- 20 Floresta Nacional do Rio Preto
- 21 Frade e a Freira
- 22 Gruta do Limoeiro
- 23 Ilha do Gambá
- 24 Monte Aghá
- 25 Morro do Cruzeiro
- 26 Parque Estadual de Itaúnas
- 27 Parque da Ilha das Flores
- 28 Parque Ecológico de Jabaeté
- 29 Parque Ecológico Morro do Penedo
- 30 Parque Est. da Cachoeira da Fumaça
- 31 Parque Estadual de Forno Grande
- 32 Parque Estadual de Mata das Flores
- 33 Parque Estadual de Pedra Azul
- 34 Parque Est. Paulo Cesar Vinha
- 35 Parque Mun. do Itabira
- 36 Parque Mun. do Mochuara
- 37 Parque Mun. do Morro da Mantegueira
- 38 P. N. do Caparaó
- 39 Parque Nat. do Golapaba-Açú
- 40 Pedra do Elefante ou Três Montanhas
- 41 R. B. Córrego do Veado
- 42 R. B. Córrego Grande
- 43 R. B. Augusto Ruschi
- 44 R. B. de Combolos
- 45 R. B. de Duas Bocas
- 46 R. B. de Sooretama
- 47 R. E. de Jacarenema
- 48 R. E. do Córrego do Jaracandá
- 49 R. E. dos Manguezais Piraquê-Açú e Piraquê-Mirim
- 50 R. E. Municipal Restinga de Camburi
- 51 Reserva Florestal de Aricanga
- 52 Reserva Florestal de Linhares
- 53 Reserva Indígena de Caieiras
- 54 Reserva Indígena de Combolos
- 55 Reserva Particular do Mosteiro do Zen - Morro da Vargem
- 56 Sumidouro e Cachoeira do Funil
- 57 Terra Indígena Tupiniquim
- 58 Terra Indígena Pau Brasil

- Limite Estadual
- Limite Municipal
- Capital
- Sedes municipais
- Aeroporto Internacional
- Cursos D'água

#### LOCALIZAÇÃO DO ESTADO



ESCALA: 1: 1.500.000

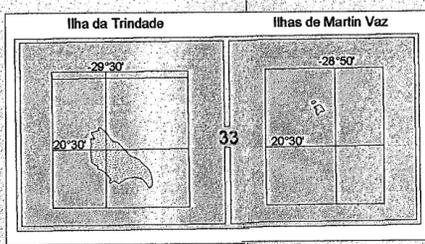
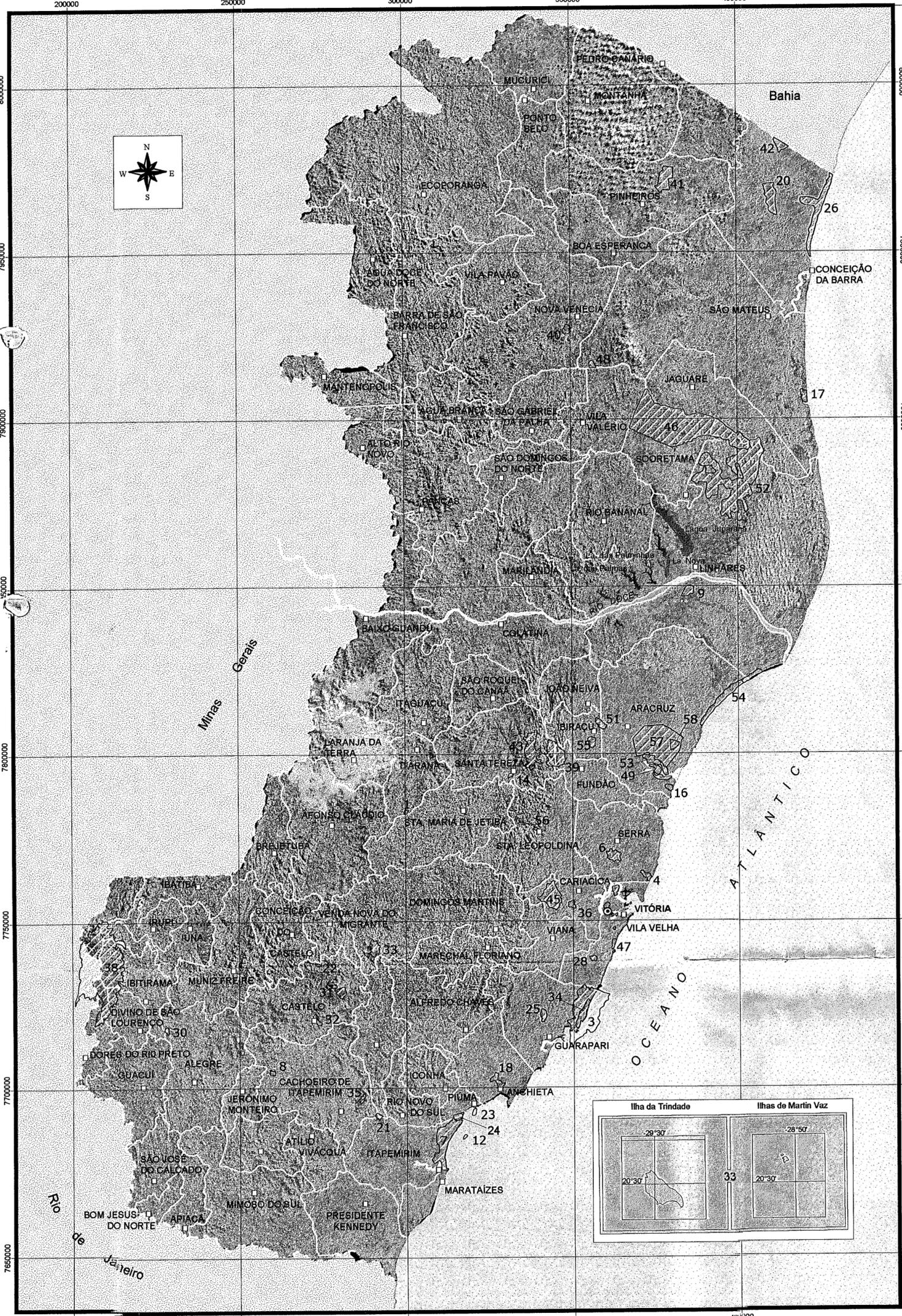


Sistema UTM  
DATUM Horizontal SAD-69

Fonte:  
SEAMA/CZAAP - Lab. de Geoprocessamento

Brasília, DF  
Outubro, 2000

Instituição Colaboradora:  
SEAMA/CZAAP - Lab. de Geoprocessamento

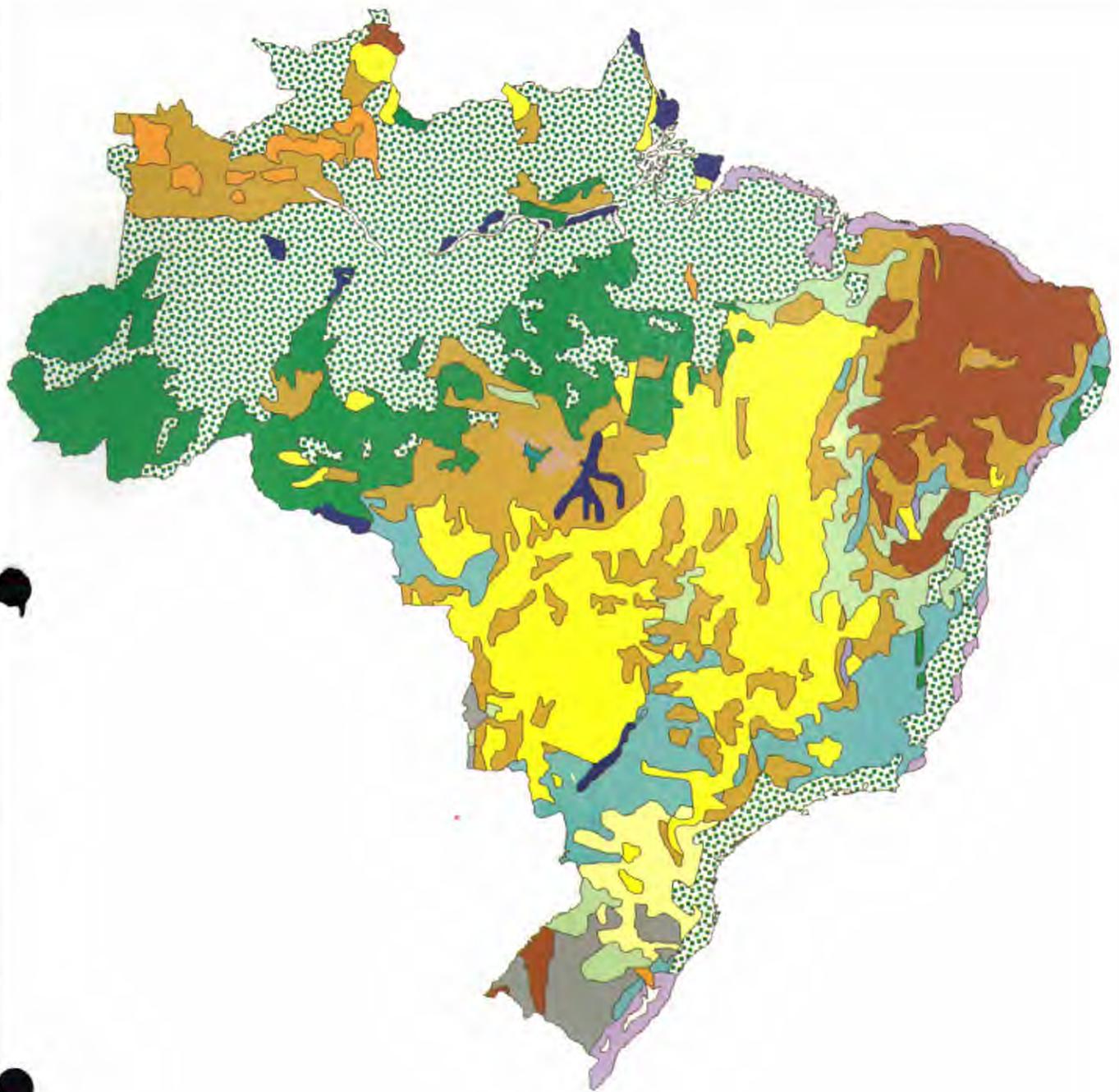




**LEGENDA**

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

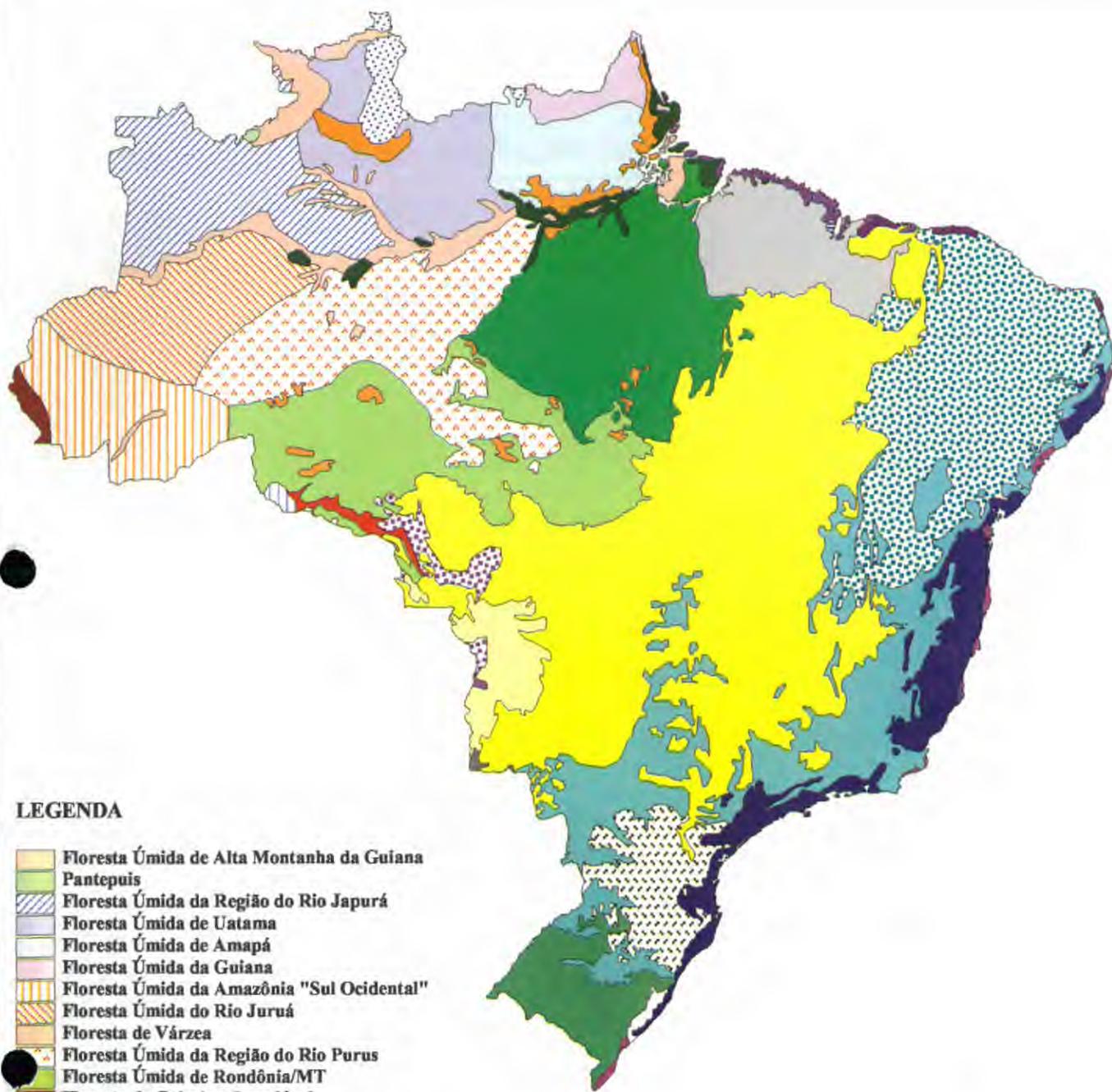
 <b>IBAMA</b> MMA	<b>PLANO DE MANEJO</b> - Contexto Federal -	
	<b>PROVÍNCIAS BIOGEOGRÁFICAS DO BRASIL</b>	
<b>GTZ</b>	<b>DIREC/DEUC</b>	ESCALA: 1: 25 000 000  300 0 300 Km Projeção Policônica
		DATA: Junho, 1997 Fonte: Udvardy, 1975



**LEGENDA**

- Campinarana
- Corpos D'Água
- Estepe
- Floresta Estacional Decidual
- Floresta Estacional Semidecidual
- Floresta Ombrófila Aberta
- Floresta Ombrófila Densa
- Floresta Ombrófila Mista
- Form.Pioneiras Inf.Marinha/Fluviomarinha
- Form.Pioneiras Infl.Fluvial/Lacustre
- Refúgio Ecológico
- Savana
- Savana Estépica
- Área de Tensão Ecológica

 <b>IBAMA</b> MMA	<b>PLANO DE MANEJO</b>	
	<b>- Contexto Federal -</b>	
<b>GTZ</b>	<b>VEGETAÇÃO DO BRASIL</b>	
<b>DIREC/DEUC</b>	DATA:	ESCALA: 1: 25 000 000
	Junho, 1997	Projeção Policônica
	Fonte: IBGE, 1984	



**LEGENDA**

- Floresta Úmida de Alta Montanha da Guiana
- Pantepuis
- Floresta Úmida da Região do Rio Japurá
- Floresta Úmida de Uatama
- Floresta Úmida de Amapá
- Floresta Úmida da Guiana
- Floresta Úmida da Amazônia "Sul Ocidental"
- Floresta Úmida do Rio Juruá
- Floresta de Várzea
- Floresta Úmida da Região do Rio Purus
- Floresta Úmida de Rondônia/MT
- Floresta de Galeria e Inundável
- Floresta Úmida da Região do Rio Tapajós
- Floresta Úmida do Rio Tocantins
- Mata Atlântica da Costa Brasileira
- Mata Atlântica do Interior Brasileiro
- Floresta Seca de Terras Baixas
- Mata Araucária
- Savana da Guiana
- Savana da Amazônia
- Savana do Beni
- Cerrado
- Savana de Chaco
- Chaco Úmido
- Savana do Uruguai
- Pastagem Inundável da Amazônia Ocidental
- Pastagem Inundável da Amazônia Oriental
- Pastagem Inundável de São Luis
- Pantanal
- Caatinga
- Restingas do Nordeste
- Restingas da Costa Atlântica
- Mangue



**PLANO DE MANEJO**  
- Contexto Federal -

**ECO-REGIÕES DO BRASIL**

**GTZ**

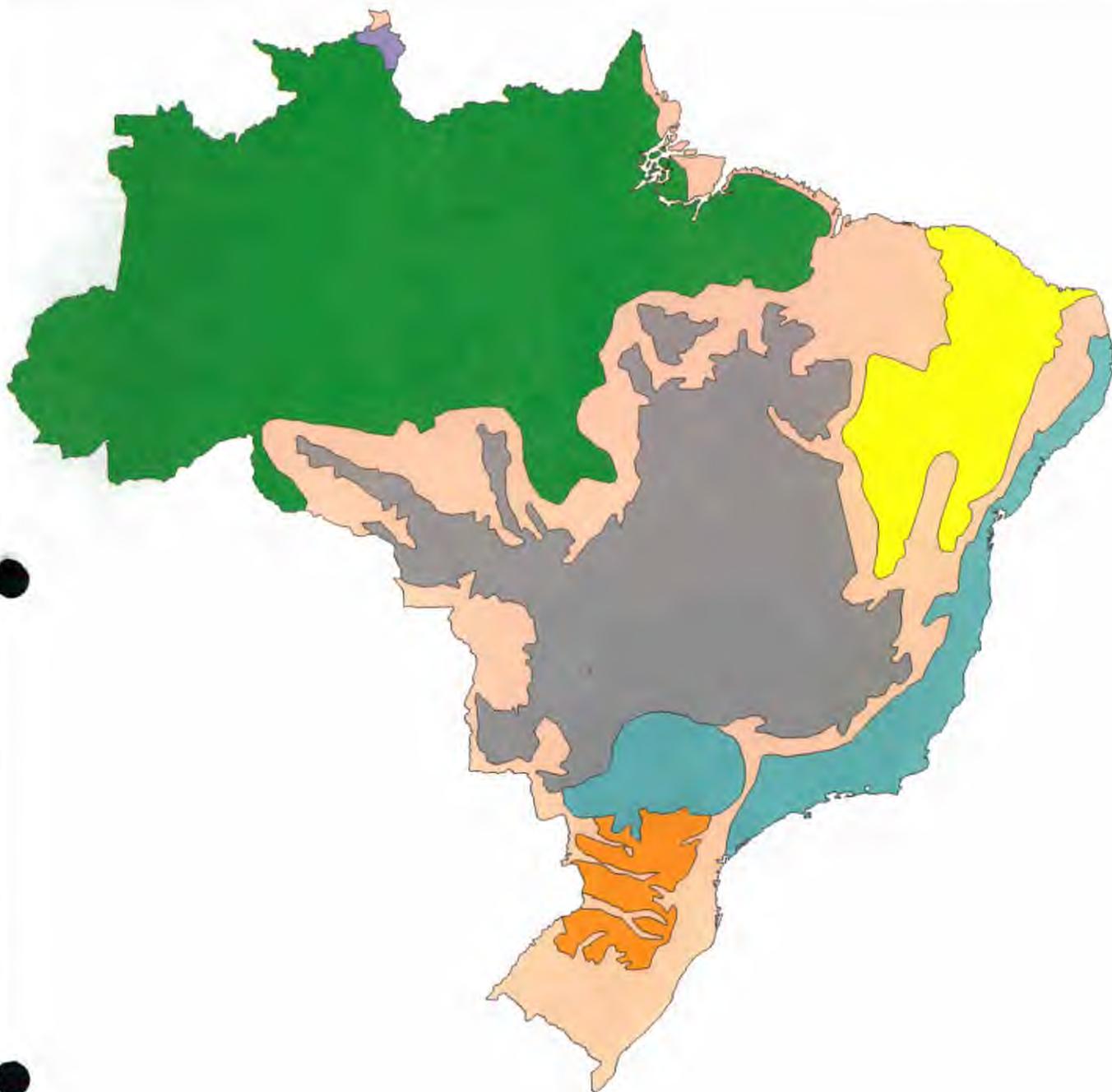
**DIREC/DEUC**

DATA:  
Junho, 1997

ESCALA: 1: 25 000 000  
300 0 300 Km  
Projeção Policênica



Fonte: Eco-Regiões Segundo DINERSTEIN et al. (1995)



**LEGENDA**

- Domínio Equatorial Amazônico
- Domínio Roraima-Guianense
- Domínio Tropical Atlântico
- Domínio das Caatingas
- Domínio dos Cerrados
- Domínio dos Desertos Costeiros Pacíficos
- Domínio dos Planaltos de Araucária

 <b>IBAMA</b> MMA	<b>PLANO DE MANEJO</b> - Contexto Federal -	
	<b>DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS</b> <b>E FITOGEOGRÁFICOS</b> <b>DO BRASIL</b>	
<b>GTZ</b>	DATA:	ESCALA: 1: 25 000 000
DIREC/DEUC	Junho, 1997	 300 0 200 Km Projeção Policônica
	Fonte: Ab'saber, 1980	



**LEGENDA**

- Província Amazônica
- Província Atlântica
- Província Central

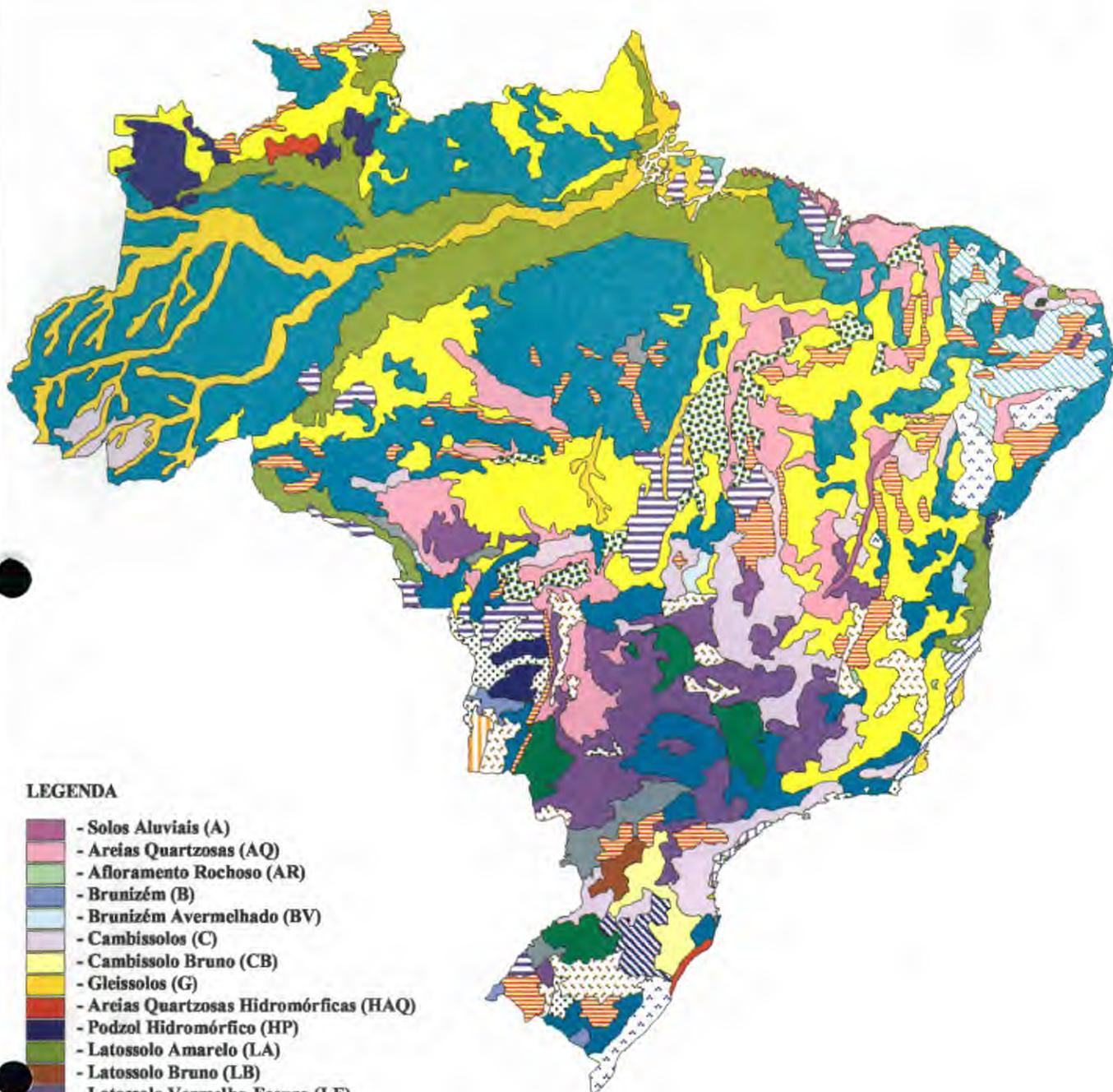
 <b>IBAMA</b> MMA	<b>PLANO DE MANEJO</b> - Contexto Federal -	
	<b>DIVISÃO FITOGEOGRÁFICA</b>	
<b>GTZ</b>	<b>DIREC/DEUC</b>	DATA: Junho, 1997
	ESCALA: 1: 25 000 000  Projeção Polárctica	
Fonte: Kitzman, 1963		



**LEGENDA**

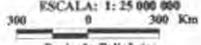
- 1 Agrupamento
- Bacia Amazônica
- Bacia Paraguai
- 4 Bacia Paraná
- Bacia São Francisco
- Bacia Tocantins
- Bacia Uruguai

 <b>IFAMA</b> MMA	<b>PLANO DE MANEJO</b> - Contexto Federal -	
	<b>BACIAS HIDROGRÁFICAS DO BRASIL</b>	
<b>GTZ</b>	<b>DIREC/DEUC</b>	ESCALA: 1: 25 000 000  300 0 300 Km Projeção Policialca
	DATA: Junho, 1997	Fonte: IBGE, 1995



**LEGENDA**

- Solos Aluviais (A)
- Areias Quartzosas (AQ)
- Afloramento Rochoso (AR)
- Brunizém (B)
- Brunizém Avermelhado (BV)
- Cambissolos (C)
- Cambissolo Bruno (CB)
- Gleissolos (G)
- Areias Quartzosas Hidromórficas (HAQ)
- Podzol Hidromórfico (HP)
- Latossolo Amarelo (LA)
- Latossolo Bruno (LB)
- Latossolo Vermelho-Escuro (LE)
- Latossolo Roxo (LR)
- Latossolo Vermelho- Amarelo (LV)
- Bruno não Cálculo (NC)
- Podzol (P)
- Podzólico Amarelo (PA)
- Podzólico Vermelho-Escuro (PE)
- Planossolo (PL)
- Plintossolo Pétrico (PP)
- Planossolo Solódico (PS)
- Plintossolo (PT)
- Podzólico Vermelho-Amarelo (PV)
- Solos Litólicos (R)
- Regossolo (RE)
- Rendzina (RZ)
- Solonchak (SK)
- Solos Indiscriminados de Mangue (SM)
- Solonetz Solodizado (SS)
- Terra Bruna Estruturada (TB)
- Terra Roxa Estruturada (TR)
- Vertissolos (V)

 <b>IBAMA</b> <small>NMA</small>	<b>PLANO DE MANEJO</b> - Contexto Federal -	
	<b>MAPA DE SOLOS</b> <b>DO BRASIL</b>	
<b>GTZ</b>		
<b>DIREC/DEUC</b>	DATA: Junho, 1997	ESCALA: 1: 25 000 000  Projeção Policônica
 <small>Fonte: IBGE, 1992</small>		

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO INDIRETO  
RESERVAS BIOLÓGICAS**

Nº	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	UF	DECRETO E DATA DE CRIAÇÃO	ÁREA (Ha)	MUNICÍPIOS
1	Atol das Rocas	RN	83.549 de 05/06/79	36249,0	Mar Territorial Brasileiro
2	Abufari	AM	87.585 de 20/09/82	288000,0	Tapuá
3	Augusto Ruschi	ES	92.753 de 05/06/86	4000,0	Santa Tereza
			87.589 de 20/09/82		
4	Comboios	ES	90.222 de 25/09/84	833	Aracruz, Linhares
5	Córrego Grande	ES	97.657 de 12/04/89	1504,8000	Conceição da Barra
6	Córrego do Veado	ES	87.590 de 20/09/82	1854,0	Pinheiros
7	Guaporé	RO	87.587 de 20/09/82	60000,0	Alta Floresta e Costa Marques
8	Guaribas	PB	98.884 de 20/01/90	4321,0	Mamanguape e Rio Tinto
9	Gurupi	MA	95.614 de 12/01/88	341650,0	Bom Jardim, Carutapera e Monção
10	Jaru	RO	83.716 de 11/07/79	268150,0	Ji-Paraná
11	Lago Piratuba	AP	84.914 de 16/07/80	357000,0	Amapá
12	Marinha do Arvoredo	SC	99.142 de 12/03/90	17600,0	Governador Celso, Porto Belo, Tijucas e Mar Territorial
13	Pedra Talhada	PE/AL	98.524 de 13/12/89	4469,0	Quebrângulo e Lagoa do Oueo
14	Poço das Antas	RJ	73.791 de 11/03/74	5000,0	Silva Jardim
15	Trombetas	PA	84.018 de 21/09/79	385000,0	Ortúmina
16	Saltinho	PE	88.744 de 21/09/83	548	Rio Formoso
17	Santa Izabel	SE	96.999 de 20/10/88	2766,0	Pirambu e Pacatuba
18	Serra Negra	PE	87.591 de 20/09/82	1100,0	Floresta, Inajá e Taracatu
19	Socoretama	ES	87.588 de 20/09/82	24000,0	Linhares
20	Tapirapé	PA	97.719 de 05/05/89	103000,0	Marabá
	Tinguá	RJ	97.780 de 23/05/89	26000,0	Duque de Caxias, Miguel Pereira, Nova Iguaçu, Pacarambi e Vassouras
22	Uatumã	AM	99.277 de 06/06/90	560000,0	Presidente Figueiredo, São Sebastião do Uatumã e Uruará
23	Una	BA	85.463 de 10/12/80	11400,0	Una
<b>TOTAL</b>				<b>2504444,80</b>	

## 2. Encarte Contexto Federal

### INTRODUÇÃO

Brasil, país continente. Recoberto pelos mais variados ecossistemas, coloca-se entre os países com maior diversidade de vida do planeta, abrigando cerca de 2% do total das espécies existente.

A cada ano, milhares de plantas e animais desaparecem da terra e com elas a possibilidade de serem conhecidas pela ciência. Desaparecem também as oportunidades de fornecerem benefícios para a humanidade e de contribuir para a manutenção da vida no planeta. Por isso, preservar a diversidade biológica de um país é antes de tudo, um investimento necessário para manter válidas as opções futuras, contribuindo para a evolução do conhecimento científico, econômico e social.

As unidades de conservação representam uma das melhores estratégias de proteção do patrimônio natural. Nestas áreas naturais a fauna e a flora são conservadas, assim como os processos ecológicos que regem os ecossistemas, garantindo a manutenção do estoque da biodiversidade.

O elenco de objetivos de conservação adotado em um país evidencia a necessidade de que, em seu conjunto, as unidades de conservação sejam estruturadas em um sistema, que tenha por finalidade organizar, proteger e gerenciar estas áreas naturais. No caso de algumas categorias de áreas protegidas, também representam uma oportunidade de desenvolvimento de modelos de utilização sustentável dos recursos naturais. Quanto aos valores estéticos e culturais, oferecem condições para sua proteção e conservação.

No Brasil o Sistema Nacional de Unidades de Conservação está desenhado de modo a ordenar as áreas protegidas de uso indireto e de uso direto dos recursos, nos níveis federal, estadual e municipal. Os objetivos de manejo das diversas categorias de unidades de conservação são diferenciados, embora contribuindo, todos, para que os objetivos nacionais de conservação sejam atingidos. Este Sistema constitui-se, portanto, em um instrumento amplo porém integrado, que visa garantir a manutenção dos processos ecológicos, representado[s] em amostras dos diferentes ecossistemas do país.

Para que as unidades de conservação de uso indireto possam atingir seus objetivos, faz-se necessário um planejamento específico, estruturado no Plano de Manejo. Neste documento, o Encarte 2 situa as unidades de conservação no âmbito federal, permitindo conhecer o seu enquadramento sob diferentes aspectos e a sua representatividade no Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Inclui ainda uma relação das unidades federais de uso indireto, seus respectivos decretos de criação e mapas temáticos, acompanhados de uma sucinta explicação.

## 2.1. SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (SNUC)

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, é o instrumento organizador das áreas naturais protegidas que, planejado, manejado e gerenciado como um todo é capaz de viabilizar os objetivos nacionais de conservação.

Em 1979 o Presidente da República João Figueiredo, atendendo aos anseios dos ambientalistas e às necessidades preçipuas da conservação da natureza, lançou a Iª Etapa do Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil.

Apoiando-se em leis anteriores, o Novo Código Florestal e a Lei de Proteção à Fauna (Lei nº 4.771 de 1965 e Lei nº 5.197 de 1967), e ainda o Decreto-Lei nº 84.017 de 1979, que regulamenta os Parques Nacionais Brasileiros, instrumentos jurídicos que forneceram a necessária base legal, este Plano incluía disposições e recomendações, embasadas em critérios técnicos e científicos, para a organização das Unidades de Conservação brasileiras. Posteriormente a Lei nº 6.902 de 1981, criando as Estações Ecológicas e às Áreas de Proteção Ambiental veio referendar a instituição do Sistema de Unidade de Conservação do Brasil, contribuindo para o aperfeiçoamento de sua estrutura. Promulgada em 1981, a Lei nº 6.938 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, também ampara, a criação de áreas protegidas.

A esta Iª Etapa seguiu-se, em 1982, a IIª Etapa, fortalecida posteriormente pelo Decreto nº 88.351 de 1983, alterado pelo Decreto nº 99.274 de 1990, regulamentando a Lei nº 6.902 de 1981 e a Lei nº 6.938 de 1981. Seguiram-se o Decreto nº 89.336 de 1984, que cria as Reservas Ecológicas, e o Decreto nº 98.897 de 1990, que cria as Reservas Extrativistas. A Resolução CONAMA ( Conselho Nacional do Meio Ambiente), nº 13, de 1990 veio regulamentar a questão de atividades em áreas circundantes às Unidades de Conservação num raio de 10 Km. Em 1994, o Decreto nº 1298 aprovou o Regulamento das Florestas Nacionais.

Estava assim estabelecida a teia legal que fornece o amparo jurídico para o Sistema de Unidades de Conservação brasileiras. Juntamente com as normatizações do IBAMA, instituídas ao longo dos anos, estas Etapas e sua base legal integram a organização do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil.

A consolidação deste 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 complementariedade entre as diferentes categorias de Unidades de Conservação, organizando-as de acordo com seus objetivos de manejo e tipos de uso: proteção integral e manejo sustentado.

A participação dos proprietários particulares vem somar esforços às ações dos governos federal, estadual e municipal, através do estabelecimento de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN.

Está em discussão no Congresso Nacional o Projeto de Lei que estabeleça o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, contemplando várias categorias de manejo de uso direto e indireto dos recursos naturais, e dando condições ao governo para a efetiva implementação do Sistema, bem como envolvendo as populações residentes dentro e fora das Unidades, estabelecendo multas e penalidades para os infratores e reconhecendo reservas particulares oficialmente estabelecidas. Ficam, assim instituídos determinados incentivos ao setor privado que colaboram com a conservação da biodiversidade do país. (Relatório Nacional do Brasil, maio, 1997 pg. 5 § 1º).

A Moção nº 014 de 01/10/1993 do CONAMA solicita formalmente ao Congresso Nacional a agilização da votação dessa Lei. Desta forma oferece um respaldo oficial ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação no Brasil.

O quadro seguinte resume a estruturação da base legal das Unidades de Conservação:

**ESTRUTURAÇÃO DA BASE LEGAL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

INSTRUMENTO	DATA	ARTIGO	U.C	CATEGORIA	EMENTA
Lei nº 4.771 - Código Florestal	15/09/65	5º, alínea "a"	Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, Reservas Biológicas	Uso Indireto	Para resguardar atributos naturais a fins científicos.
Lei nº 4.771 - Código Florestal	15/09/65	5º, alínea "b"	Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, Reservas Biológicas.	Uso Indireto	Para fins econômicos, temáticos e sociais.
Lei nº 5.197 - Lei de Proteção à Fauna	03/01/67	5º, alínea "b"	Reservas Biológicas Nacionais, Estaduais e Municipais	Uso Indireto	Proíbe caça, utilização, introdução de espécimes da fauna e flora, ressalvadas atividades científicas.
Decreto nº 84.017	21/09/79	1º Parágrafos 1º, 2º e 3º	Parques Nacionais	Uso Indireto	Regulamenta e estabelece normas
Lei nº 6.092	27/04/81	1º Parágrafos 1º, 2º e 3º	Estações Ecológicas	Uso Indireto	Proteção do ambiente natural, pesquisa e educação ambiental
Lei nº 6.092	27/04/81	6º alíneas a, b e c.	Áreas de Proteção Ambiental	Uso Indireto	Estabelece normas limitando ou proibindo atividades.
Decreto nº 88.351	01/06/83	30º	Estações Ecológicas	Uso Indireto	Subordina ao CONAMA atividades que possam afetar a biota nas áreas circundantes.
Decreto nº 88.336	31/01/84	1º	Reservas Ecológicas	Uso Indireto	Áreas de proteção permanentes citadas no Art. 18 da Lei nº 6.838 de 31/08/81
Decreto nº 88.336	31/01/84	2º	Áreas de Relevante Interesse Ecológico	Uso Indireto	Para proteção de exemplares raros da biota regional.
Lei nº 7.804	18/07/86	8º, inciso VI	Reserva Extrativista	Uso Indireto	Cria as reservas extrativistas ocupadas por grupos sociais e exploração dos recursos naturais em bases sustentáveis
Decreto nº 98.897	30/01/90	1º, 2º e 4º	Reserva Extrativista	Uso Direto	Regulamenta as reservas extrativistas.
Decreto nº 1.298	27/10/94	1º, incisos I, II e III, 2º, alíneas a, b, c e d	Floresta	Uso Direto	Regulamenta as florestas nacionais.

## 2.1.1 OBJETIVOS NACIONAIS DE CONSERVAÇÃO

Para que sejam atendidos os objetivos de conservação adotados por um país, é necessário que o Sistema contemple diferentes categorias de manejo de Unidades de Conservação

Cada categoria deve cumprir conjuntos específicos de objetivos, de tal forma que o Sistema de Unidades de Conservação alcance a totalidade dos objetivos nacionais de conservação da natureza. Sua distribuição espacial deve ser capaz de proteger o máximo possível dos ecossistemas do país, reduzindo ao mínimo a perda da biodiversidade.

O Sistema Brasileiro de Unidades Federais abrange categorias de Unidades de Conservação de manejo sustentado e de proteção integral dos recursos.

Os objetivos nacionais de conservação da natureza que o Sistema de Unidades de Conservação brasileiro deve atingir, são:

- I - proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- II - manter a diversidade biológica e os recursos genéticos no território brasileiro e nas águas jurisdicionais;
- III - preservar e restaurar a diversidade de ecossistemas naturais;
- IV - promover a sustentabilidade do uso dos recursos naturais;
- V - estimular o desenvolvimento regional integrado, com base nas práticas de conservação;
- VI - manejar os recursos da flora e da fauna para sua proteção, recuperação e uso sustentável;
- VII - proteger paisagens naturais ou pouco alteradas, de notável beleza cênica;
- VIII - proteger as características excepcionais de natureza geológica, geomorfológica e, quando couber, arqueológica, paleontológica e cultural;
- IX - proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- X - incentivar atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento de natureza ambiental, sob todas as suas formas;
- XI - favorecer condições para a educação e interpretação ambiental e a recreação em contato com a natureza;
- XII - preservar áreas naturais até que estudos futuros indiquem sua adequada destinação.

As categorias de manejo legalmente estabelecidas no Brasil têm sua correspondência nas categorias reconhecidas pela IUCN (União Nacional para Conservação da Natureza)

Categorias da IUCN (1994)	Categorias de manejo Legalmente estabelecidas no Brasil
Categoria I (Reserva Natural Estrita)	Reserva Biológica (REBIO) Estação Ecológica (ESEC) Reserva Ecológica (RESEX)
Categoria II (Parque Nacional)	Parque Nacional (PARNA)
Categoria III (Monumento Natural)	
Categoria IV (Área de Manejo de Habitat / Espécies)	
Categoria V (Paisagem Terrestre e Marnha Protegidas)	Área de Proteção Ambiental (APA) Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)
Categoria IV (Área Protegida com Recursos Manejados)	Floresta Nacional (FLONA) Reserva Extrativista (RESEX)

## 2.1.2. CATEGORIAS DE MANEJO

Para que os Objetivos Nacionais de Conservação sejam atingidos através das áreas protegidas é importante que estas sejam manejadas de diferentes formas.

Dentro desta concepção as áreas protegidas são agrupadas em:

### **Unidades de Conservação de Uso Indireto (Proteção Integral).**

- aquelas onde estão totalmente restringidos a exploração ou o aproveitamento dos recursos naturais, admitindo-se, apenas, o aproveitamento indireto dos seus benefícios. São identificadas como Unidades de Proteção Integral.

Categorias: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica e Reserva Ecológica

**Parques Nacionais (PARNA)** - Criados em conformidade com a Lei Nº 4.771 de 15 de setembro de 1965 que instituiu o novo Código Florestal e com a Lei Nº 5.197 de 3 de janeiro de 1967, a Lei de Proteção a Fauna, regulamentado pelo Decreto nº 84.017, de 21 de setembro de 1979.

Os Parques Nacionais são Unidades de Conservação que se destinam à preservação integral de áreas naturais com características de grande relevância sob os aspectos ecológicos, cênico, científico, cultural, educativo e recreativo, vedadas as modificações ambientais e a interferência humana direta. Exceuem-se as medidas de recuperação de seus sistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos naturais. Comportam a visitação pública com fins recreativos e educativos regulamentada pelo Plano de Manejo da Unidade, de acordo com as normas estabelecidas pelo IBAMA.

**Reservas Biológicas (REBIO)** - Criadas em conformidade com as Leis Nº 4.771 de 15 de Setembro de 1965 e a Lei Nº 5.197 de 3 de Janeiro de 1967.

São Unidades de Conservação destinadas à 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.

As reservas Biológicas não são destinadas à visitação com finalidade recreativas, mas autoriza visitas com objetivos educativos, de acordo com as determinações de seu plano de manejo.

**Estações Ecológicas (ESEC)** - Criadas pela Lei Nº 6.902, de 27 de abril de 1981.

São Unidades de Conservação que se destinam à preservação integral da biota e demais atribuições naturais existentes em seus limites e a realização de pesquisas científicas. A visitação pública para fins recreativos não é admitida, permitindo-se no entanto, de acordo com o regulamento específico, a sua realização com objetivo educacional.

**Reservas Ecológicas (RESEC)** - O Decreto nº 89.336 de 31 de janeiro de 1984 dispõe sobre as Reservas Ecológica. São públicas ou particulares, de acordo com sua situação dominial, a serem instituídas pelo CONAMA. Este órgão também está encarregado de estabelecer normas e critérios referentes ao uso racional dos recursos ambientais destas Reservas. A visitação pública para fins recreativos não é admitida, permitindo-se no entanto, a sua realização com objetivo educativos.

**Unidades de Conservação de Uso Direto (Manejo Sustentado):**

- aquelas nas quais a exploração e o aproveitamento econômico direto são permitidos, mas de forma planejada e regulamentada, ou seja, que visem desenvolvimento sustentado.

Categorias: Floresta Nacional, Reserva Extrativista e Área de Proteção Ambiental.

**Áreas de Proteção Ambiental (APA)** - As Áreas de Proteção Ambiental são criadas de acordo com a Lei Nº 6.902 de 27 de abril de 1981, regulamentado pelo Decreto Nº 99.274 de 6 de junho de 1980.

Constituídas por áreas públicas e/ou privadas, têm o objetivo de disciplinar o processo de ocupação das terras e promover a proteção dos recursos abióticos e bióticos dentro de seus limites, de modo a assegurar o bem estar das populações humanas que aí vivem, resguardar ou incrementar as condições ecológicas locais e manter paisagens e atributos culturais relevantes.

**Florestas Nacionais (FLONA)** - Criadas segundo a Lei Nº 4.771 de 15 de setembro de 1965. São áreas de domínio público, providas de cobertura vegetal nativa ou plantada, estabelecidas com os objetivos de promover o manejo dos recursos naturais, com ênfase na produção de madeiras e outros produtos vegetais, garantir a proteção dos recursos hídricos, das belezas cênicas e dos sítios históricos e arqueológicos, assim como fomentar o desenvolvimento da pesquisa científica básica e aplicada da educação ambiental e das atividades de recreação, lazer e turismo.

**Reservas Extrativistas (RESEX)** - São criadas de acordo com a Lei nº 7.804 de 18 de julho de 1989. O Decreto nº 98.897, de 30 de janeiro de 1990, trata as Reservas Extrativistas como espaços territoriais considerados de interesse ecológico e social, localizadas em áreas que possuam características naturais ou exemplares da biota, que possibilitem a sua exploração auto-sustentável, sem prejuízo da Conservação Ambiental.

**Reservas da Biosfera** - Reservas da Biosfera são as áreas previstas no Programa Homem e a Biosfera (MAB), lançado em 1972, na 18ª Sessão da Conferência Geral da UNESCO.

As Reservas da Biosfera devem incluir:

- a) amostras de biomas naturais;
- b) comunidades únicas de áreas naturais de excepcional interesse;
- c) exemplos de uso harmonioso da Terra; e
- d) exemplos de ecossistemas modificados ou degradados onde seja possível uma restauração de condições mais naturais.

Uma Reserva da Biosfera pode incluir Unidades de Conservação de Proteção Integral ou Manejo Sustentado, e áreas alteradas pelo homem para agricultura, pecuária, etc.

**CONTRIBUIÇÃO DAS CATEGORIAS DE MANEJO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO ESTABELECIDAS -  
OBJETIVOS BÁSICOS DE MANEJO -**

Objetivos Básicos de Manejo	Categorias de Proteção Integral ou Uso Indireto dos Recursos				Categorias de Uso Sustentado ou Uso Direto dos Recursos		
	Parque Nacional	Reserva Biológica	Estação Ecológica	Reserva Ecológica	Área de Prot Ambiental	Floresta Nacional	Reserva Extrativista
Preservar a diversidade biológica	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	○
Preservar / restaurar amostras de ecossistema	⊙	○	○	⊙	○	○	○
Proteger espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção	⊙	○	○	⊙	⊙	⊙	○
Propiciar fluxo genético	⊙	■	■	⊙	○	○	○
Manejar recursos de flora e fauna	📄	📄	📄	📄	📄	⊙	⊙
Proteger paisagens e beleza cênica	⊙	■	■	⊙	⊙	⊙	⊙
Proteger recursos hídricos (mananciais)	⊙	■	■	⊙	⊙	⊙	⊙
Propiciar pesquisa científica e estudos	⊙	○	○	⊙	⊙	⊙	○
Propiciar educação ambiental	⊙	○	○	○	⊙	⊙	⊙
Propiciar recreação	⊙	⊗	⊗	⊗	○	○	⊗
Incentivar o uso sustentável dos recursos naturais	⊗	⊗	⊗	⊗	○	○	○
Estimular o desenvolvimento regional	○	○	○	○	⊙	⊙	⊙
Servir como zona-tampão	⊗	⊗	⊗	⊗	○	⊙	⊙
Proteger o patrimônio cultural	⊙	○	○	○	○	○	○

- ⊙ - Objetivo Primário para o Manejo de Recursos
- - Objetivo Secundário, porém importante para a categoria
- ⊙ - Onde for possível
- - Não procede
- 📄 - Cientificamente recomendado

Base: Fundação Pró-Natureza - FUNATURA, 1989.  
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

### ERRATA

Encarte 2 – Item 2.1 – tabela de Estruturação da Base Legal das UC(s): na Lei n° 6.092 onde AFA encontra-se na categoria de uso indireto, lê-se uso direto; na Lei n° 7.804 onde Reserva Extrativista encontra-se na categoria de uso indireto, lê-se uso direto

Encarte 2 – Item 2.1.2 – tabela dos Parques Nacionais acrescenta-se:

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	UF	DECRETO E DATA DE CRIAÇÃO	ÁREA	MUNICÍPIO
CAVERNAS DO PERUAÇU	MG	S/N° 21/09/99	56.800	JANUÁRIA, ITACARAMBI E SÃO JOÃO DAS MISSÕES
DESCOBRIMENTO	BA	S/N° 20/04/99	21.129	PRADO
PAU BRASIL	BA	S/N° 20/04/98	11.539	PORTO SEGURO
SERRA DAS CONFUSÕES	PI	S/N° 02/10/98	502.411	GUARIBAS, TAMBORIL DO PIAUÍ, ALVORADA DO GURGUEIA, CRISTIANO CASTRO, BOM JESUS JUREMA E SANTA CRUZ
SERRA DA MOCIDADE	RR	S/N° 29/04/98	350.980	CARAÇAI
RESTINGA DE JURUBATIBA	RJ	S/N° 29/04/98	14.860	CARAPEBUS, MACAÉ E QUISSAMÃ
VIRUA	RR	S/N° 29/04/98	227.011	CARAÇAI

Encarte 2 – Item 2.1.2 – tabela de Reservas Biológicas acrescenta-se:

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	UF	DECRETO E DATA DE CRIAÇÃO	ÁREA	MUNICÍPIO
UNIÃO	RJ	S/N° 22/04/98	3.126	CASSEMIRO DE ABREU

Encarte 2 – item 2.1.2 – tabela da Estações Ecológicas acrescenta-se:

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	UF	DECRETO E DATA DE CRIAÇÃO	ÁREA	MUNICÍPIO
AIUABA	CE	S/N° 02/02/01	11.525	AIUABA

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO INDIRETO  
PARQUES NACIONAIS**

Nº	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	UF	DECRETO E DATA DE CRIAÇÃO	ÁREA (Ha)	MUNICÍPIOS
1	Amazonas	PA/AM	73.883 de 19/03/74	994000,0	Rustão/Aveiroa e Maués
2	Aparação da Serra	RS/SC	47.448 de 17/12/68 70.296 de 17/03/72	10250,0	Prata Grande e Camborá do Sul
4	Araguaia	TO	47.570 de 31/12/69 68.873 de 05/07/71 71.879 de 01/03/73 84.844 de 24/06/80	562312,0	Fium, Cristalândia e Formosa de Goiás
5	Brasília	DF	241 de 29/11/61	30000,0	Distrito Federal
6	Cabo Orange	AP	84.873 de 15/07/80	619000,0	Caçiques e Olapoque
7	Caperao	MG/ES	50.646 de 24/05/61	25000,0	Presidente Soares, Espera Feliz, Iuna e Alegre
8	Chapada Diamantina	BA	91.885 de 17/09/65	152000,0	Lençóis, Mucugê, Palmeiras, Andaraí e Iticoara
9	Chapada dos Guimarães	MT	97.866 de 12/04/69	33000,0	Chapada dos Guimarães
10	Chapada dos Veadeiros	GO	49.675 de 11/01/61 70.492 de 11/05/72 86.506 de 17/11/81	60000,0	Alto Paraíso e Cavalcante
11	Emas	GO	49.874 de 11/01/61	131883,0	Mineiros
12	Grande Sertão Veredas	MG	97.868 de 12/04/69	84000,0	Formosa e Januária
13	Iguaçu	PR	1.036 de 10/01/39 88.676 de 01/12/81	185262,50	Foz do Iguaçu, Medianeira, Cão Azul e São Miguel do Iguaçu
14	Itatiaia	RJ	1.713 de 14/08/37 87.586 de 20/09/82	30000,0	Resende, Liberdade e Itamonte
15	Jau	AM	85.200 de 24/09/80	2272000,0	Novo Airão e Barcelos
16	Lagos do Foz	RS	93.546 de 09/11/86	34400,0	Mostarda, Tavares e São José do Norte
17	Lençóis Maranhenses	MA	86.060 de 02/06/61	156000,0	Barnaúba e Primeira Cruz
18	Marinho de Abrolhos	BA	88.218 de 06/04/83	91235,5000	Mar Territorial Brasileiro
19	Fernando de Noronha	PE	88.983 de 14/03/88	11270,0	Mar Territorial Brasileiro
20	Monte Pascoal	BA	242 de 29/11/61	32500,0	Porto Seguro
21	Monte Roraima	RR	97.867 de 28/09/69	116000,0	Boa Vista e Normandia
22	Praias Nove	RO	84.019 de 21/09/79	764901,0	Guajará Mirim, Costa Marques, Jarú, Ouro Preto do Oeste, Porto Velho e Alvorada do Oeste
23	Pantanal Matogrossense	MT	88.390 de 24/09/61	136000,0	Poconé
24	Pico da Neblina	AM	83.560 de 05/09/79	230000,0	São Gabriel da Cachoeira, Santa Isabel do Rio Negro
25	São Joaquim	SC	50.922 de 06/06/61	49300,0	Bom Jardim da Serra, Grão Pará, Ubiratã e Chitão, São Joaquim
26	Serra da Socóina	RJ	68.172 de 04/02/71 70.694 de 06/05/72	100000,0	São José do Barreiro, Ubatuba, Cunha, Angra dos Reis e Parati
27	Serra da Canastra	MG	70.356 de 03/04/72	71525,0	São Roque de Minas, Sacramento e Delmiópolis
28	Serra da Capivara	PI	63.548 de 06/06/79	100000,0	Canto do Buriti, São Raimundo Nonato e São João do Piauí
29	Serra do Cipó	MG	90.223 de 25/09/64	33800,0	Jaboticatubas, Santana do Riacho, Morro do Pilar, Conceição do Mato Dentro
30	Serra do Divisor	AC	97.839 de 18/09/69	605000,0	Mimão Lima, Cruzeiro do Sul, Rodrigues Alves, Taumaturgo e Porto Walter
31	Serra dos Órgãos	RJ	1.822 de 30/11/36 60.023 de 02/08/64	11800,0	Teresópolis, Magé e Petrópolis
32	Serra Geral	RS/SC	531 de 20/05/92	18000,0	Cambará do Sul e Torres
33	Seta Cidades	PI	50.741 de 03/06/61	7700,0	Piracuruca, Piraipi
34	Superagui	PR	97.698 de 25/04/69	21400,0	Guaraqueçaba
35	Tijuca	RJ	50.823 de 06/01/61 70.186 de 23/02/72	3200,0	Rio de Janeiro
36	Ubajara	CE	45.964 de 30/04/59 72.144 de 26/04/73	563	Ubajara
37	Ilha Grande	PR/MS	S/Nº de 30/09/07	78875,0	Antônia, São Jorge do Patrocínio, Vila Alta e Itacaraima, Novo Mundo, Eldorado, Naviraí e Itaquiraí
<b>TOTAL</b>				<b>9821062,0</b>	

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO INDIRETO  
ESTAÇÕES ECOLÓGICAS**

Nº	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	UF	DECRETO E DATA DE CRIAÇÃO	ÁREA (Ha)	MUNICÍPIOS
1	Anavilhanas	AM	86.081 de 02/06/81	35018,0	Marauá e Novo Airão
2	Árvore - Esmeralda	RS	86.051 de 02/06/81	272	Esmeralda
3	Caracará	RR	87.222 de 31/05/82	80560,0	Caracará
4	Campos	SC	94.886 de 20/07/87	1280,0	Florentópolis
5	Guaraqueçaba	PR	87.222 de 31/05/82	13638,0	Guaraqueçaba
8	Iguá	MT	86.061 de 02/06/81	20000,0	Arupará e Juína
7	Jari	PA/AP	87.092 de 12/04/82	277126,0	Almeirim e Macagão
8	Juara - Japurá	AM	91.307 de 03/06/85	57260,0	Japurá
9	Marechal	RR	86.081 de 02/06/81	101312,0	Boa Vista
10	Miraflores	AP	86.061 de 02/06/81	72000,0	Amapá
11	Niquia	RR	91.307 de 03/06/85	389000,0	Caracará
12	Pinapitinga	MG	94.886 de 20/07/87	1000,0	Morada Nova de Minas
13	Pão Azú	AC	86.081 de 02/06/81	77500,0	Assis Brasil e São Mamede
14	Serdá	RN	87.222 de 31/05/82	1166,0	Serra Negra do Norte
15	Serra das Araras	MT	87.222 de 31/05/82	25000,0	Barna do Bugres e Cáceres
16	Taiamã	MT	86.061 de 02/06/81	14325,0	Cáceres
17	Taim	RS	92.963 de 21/07/86	33615,0	Rio Grande e Santa Vitória do Palmar
18	Tamoios	RJ	98.864 de 23/01/80	4070,0	Angra dos Reis e Parati
19	Tupinambá	SP	94.886 de 20/07/87	4628,0	Guarijã e Ubatuba
20	Uaupe	CE			
21	Tupiniquim	SP	92.964 de 22/11/86	41	Peruíbe e Cananéia
22	Urucui-Uru	PI	86.061 de 02/06/81	136000,0	Ribeiro Gonçalves
<b>TOTAL</b>				<b>2235717,0</b>	

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO INDIRETO  
RESERVA ECOLÓGICA**

Nº	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	UF	DECRETO E DATA DE CRIAÇÃO	ÁREA (Ha)	MUNICÍPIOS
1	Álvoaça	RJ	97.717 de 05/06/81	200	Petrópolis
2	Iha dos Lobos	RS	88.463 de 04/07/83	2	Torres
3	Juara - Japurá	AM	88.542 de 21/07/83	173180,0	Japurá
4	Jutai - Solimões	AM	88.541 de 21/07/83	228187,0	Jutai Amaturá, Srº Antônio do Içá
5	Raso da Catarina	BA	86.268 de 03/01/83	99772,0	Pauão Afonso
8	Sauiçu-Castanheira	AM	87.455 de 12/08/82	108	Marauá
<b>TOTAL</b>				<b>531450</b>	

## 2.3 DIFERENTES FORMAS DE CLASSIFICAÇÃO DE UNIDADES AMBIENTAIS DO BRASIL.

Descrição dos mapas temáticos:

- Ab'Saber (1977) divide a América do Sul em seis grandes domínios morfoclimáticos, baseando-se na distribuição de pluviosidade e dos grandes grupos vegetacionais ( cerrado, chaco, florestas, etc.). Método usado para divisão em regiões, distingue áreas chamadas domínios morfoclimáticos. Cada domínio apresenta uma "fisionomia" própria, uma aparência que permite diferenciá-lo de outras regiões. Além de basear-se nos elementos naturais, esta classificação leva em conta a interdependência de todos eles, mesmo quando toma com referência apenas um ou dois, que aparecem dominantes na área.
- Dinerstein apresenta o mapa de classificação das eco-regiões ( fundamentado em trabalhos existentes ), representando todos os tipos de habitat e ecossistemas da América Latina, permitindo avaliar o estado de conservação, utilizando critérios que se ajustam a dinâmica e padrões especiais de diversidade específicos para cada um dos tipos principais de ecossistemas.
- Rizzini (1963 ), define o território brasileiro antes pela vegetação peculiar, constituindo três grandes províncias fitogeográficas: Província Amazônica, Província Atlântica e Província Central.
- O mapa esquemático da hidrografia brasileira feito pelo IBGE (1995), apresenta as seis principais bacias hidrográficas e ainda o agrupamento das bacias do Amapá e a 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 são tributários do Atlântico, apresentando regime tropical austral, com desembocadura em forma de estuário e a de alguns, em forma de delta.
- O mapa de vegetação do IBGE (1984), é uma tentativa de reconstituição dos tipos de vegetação que revestiam o território brasileiro na época do seu descobrimento. A provável extensão de cada um deles foi estimada com base em bibliografia fitogeográfica reconhecida e nos levantamentos dos remanescentes da vegetação natural e nos trabalhos de campo.
- O mapa de solos do IBGE (1992), é basicamente uma classificação com a finalidade de organizar os conhecimentos que se tem acerca dos mesmos, agrupando e lembrando as suas propriedades, entender as relações existentes entre os diferentes tipos e estabelecer subdivisões de maneira útil para aplicação a objetivos específicos. A organização dos conhecimentos sobre os solos é necessário para que, entre outras coisas, possa-se determinar qual o seu melhor uso e manejo. Esse mapa esquemático é muito útil, pois fornece uma síntese dos levantamentos mais minuciosos, permitindo uma visão global dos solos dominantes em uma grande área.
- Udvardy (1975) propõe uma subdivisão da biosfera em domínios biogeográficos calcado, fundamentalmente na distribuição geográfica ou paleogeográfica das espécies animais e vegetais. Esta classificação teve como objetivo principal a hierarquização de áreas interessantes para conservação, posto que, divididas geograficamente, reuniram fauna e flora. O Brasil, ele classifica e divide em 10 (dez) províncias biogeográficas: Amazônia, Guiana, Madeira, Babaçu, Caatinga, Campos Cerrados, Floresta Pluvial Brasileira, Planalto brasileiro, Serra do Mar, Pampas e Campos Limpos.

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

### 3. CONTEXTO ESTADUAL

Este anexo fornece informações sobre o Estado do Espírito Santo, a fim de propiciar uma melhor leitura da realidade estadual no que tange a proteção ambiental e um vislumbre de alternativas para maior conservação e integração da Reserva Biológica de Corrego Grande no contexto estadual.

As bases de dados utilizadas foram as mais recentes publicadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e os dados dos censos agropecuário e industrial divulgados por instituições públicas e privadas do Estado do Espírito Santo. As informações sobre as unidades de conservação e as organizações governamentais e não governamentais existentes em nível estadual foram colhidas junto à Secretaria de Estado para Assuntos de Meio Ambiente – SEAMA, a Representação Estadual do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e em dados disponibilizados via INTERNET.

#### 3.1. DIVISÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A medida que se organiza socialmente, o homem estrutura o espaço em que vive em diferentes arranjos e níveis de organização, instituídos legalmente ou estabelecidos para fins de análise e divulgação do conhecimento sobre determinada extensão territorial. Os diferentes modelos de divisão do território nacional refletem esses arranjos e níveis<sup>1</sup>.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em função de sua atribuição de viabilizar a agregação e divulgação de dados estatísticos, estabeleceu a divisão do território nacional em espaços macrorregionais institucionalizados na década de 70, definindo as regiões: Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste.

O Espírito Santo insere-se na Região Sudeste, no lado oriental do Continente Brasileiro, Costa do Atlântico. Trata-se de uma porção territorial fisicamente montanhosa, marcada por planaltos e serras do Atlântico e planícies litorâneas a leste. Possui uma área total de 46.184 km<sup>2</sup>, o que equivale a 0,54% do território brasileiro e 4,98% da Região Sudeste.

O litoral espírito-santense é extenso, apresentando muitos acidentes geográficos (ilhas, baías, dunas e praias). A principal baía é a de Vitória<sup>2</sup>, onde se localizam os portos de Vitória, Capuaíba e de Tubarão. Além da ilha de Vitória, pertencem ao Espírito Santo as ilhas de Trindade e Martin Vaz, localizadas a 1.100 km da costa capixaba.

O Espírito Santo possui 77 municípios distribuídos em 12 microrregiões geográficas, que são reunidas em quatro mesorregiões geográficas<sup>3</sup>, conforme listado no **Quadro 3.1**.

O Espírito Santo, em 1996, era o décimo-quarto estado brasileiro em termos de população, abaixo de estados mais populosos como: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia, Rio Grande do Sul e Paraná. Estes seis estados concentravam, em conjunto, 60,17% do total da população brasileira. A população espírito-santense vem crescendo lentamente nos

1 IBGE, 1996. **Anuário Estatístico do Brasil**, Volume 36. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 3-53 pp.

2 Vitória é atualmente o centro urbano com maior adensamento populacional, superior a 1600 hab/km<sup>2</sup> e infraestrutura industrial, comercial e turística de todo o Estado.

3 Lei nº 5.120, de 01 de dezembro de 1995.

últimos anos, em termos absolutos. A Figura > 3.1 ilustra esse crescimento para o período compreendido entre 1960 e 1996.

Quadro 3.1 > Divisão Político-Administrativa do Espírito Santo.

Macrorregião	Microrregião	Municípios de Abrangência
Metropolitana	1. Metropolitana	Vitória, Vila Velha, Cariacica, Serra e Viana
	2. Metrópole Expandida Norte	Fundão, Ibitiraçu, João Neiva, Aracruz, Linhares, Rio Bananal, Sooretama
	3. Metrópole Expandida Sul	Guarapari, Anchieta, Piúma, Iorinha, Itapemirim, Alfredo Chaves e Marataizes
	4. Central Serrana	Santa Tereza, Itarana, São Roque do Canaã, Itaguaçu, Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá
	5. Sudoeste Serrana	Afonso Claudio, Domingos Martins, Venda Nova do Imigrante, Marechal Floriano, Conceição do Castelo, Brejetuba e Laranja da Terra
Norte	6. Litoral Norte	Jaguaré, São Mateus, Conceição da Barra e Pedro Canã
	7. Extremo Norte	Pinheiros, Montanha, Mucuri e Ponto Belo
Noroeste	8. Pólo Colatina	Colatina, Mariândia, Baixo Guandú, Fancas e Alto Rio Novo
	9. Noroeste I	Barra de São Francisco, Água Doce do Norte, Mantena e Ecoporanga
	10. Noroeste II	Nova Venécia, Boa Esperança, São Gabriel da Palha, Águia Branca, São Domingos do Norte, Vila Valério e Vila Pavão
Sul	11. Pólo Cachoeiro	Cachoeiro do Itapemirim, Vargem Alta, Castelo, Jerônimo Monteiro, Muqui, Atílio Vivacqua, Mimoso do Sul, Aplacá, Bom Jesus do Norte, São José do Calçado, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul
	12. Capetã	Alegre, Guaçu, Dores do Rio Preto, Ibitirama, Divina de São Lourenço, Iúna, Itupá, Ibatuba e Muriz Freire

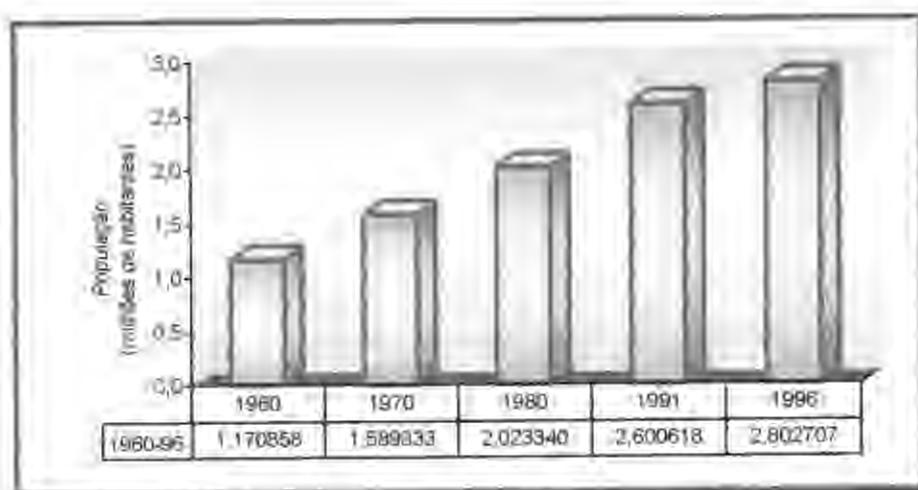


Figura 3.1 > População do Estado do Espírito Santo no período entre 1960 e 1996 (IBGE, 1998).

Atualmente verifica-se que a maioria absoluta da população se concentra nas zonas urbanas do Estado, perfazendo 77,64% do total<sup>1</sup>, o restante está na zona rural (22,36%).

### 3.2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

#### 3.2.1. Setor Primário

##### 3.2.1.1. Agropecuária e Silvicultura

A estrutura fundiária do Estado do Espírito Santo fornece um bom indicador da evolução do uso da terra nesses últimos anos e é bastante peculiar quando comparada a outros estados brasileiros. Sua estrutura apresenta uma grande proporção tanto do número como da área de estabelecimentos<sup>2</sup> nos grupos de áreas intermediários - de 10 a menos de 100 hectares, e de 100 a menos de 1.000 hectares (**Tabela 3.1, Apêndice 3**).

Dados de 1970 denotam uma proporção bem menor do número de estabelecimentos pequenos (menos de 10 ha.) que da maioria dos estados brasileiros, o mesmo acontecendo com a proporção da área dos estabelecimentos de mais de 1.000 ha. Isto indica uma distribuição de terras menos concentrada (IBGE, 1998). Os dados de 1995 demonstram este mesmo comportamento da distribuição fundiária de terras no estado, ressaltando que em 1970, apenas 18,7% dos estabelecimentos eram de menos de 10 ha., enquanto que em 1995 eram 32,1%. Embora o número de estabelecimentos tenha crescido, no período, pouco mudou a sua participação na área total, que ficou em torno dos 3,0%.

Os dados dos censos agropecuários do Estado demonstram que entre 1985 e 1995, houve um aumento significativo do número de estabelecimentos, de 69.140 para 73.288 (**Tabela 3.2, Apêndice 3**), dos quais cerca de 80% dessa área correspondem a pequenas unidades produtivas de até 1.000 ha.

Do total de área aberta, ressalte-se a predominância de ocupação com lavouras, com 41,4% em 1985 e caindo ligeiramente para 37,6%, em 1995. Houve um incremento da utilização da terra com pastagens plantadas no período em análise, que saltou de 18,6% em 1985, para 30,3%, em 1995.

No período de 1985 a 1995, de acordo com os dados censitários, constata-se a redução geral, ainda que pequena, do uso do solo rural do Estado. Tal alteração é mais relevante quando se observam as áreas cobertas com pastagens naturais e lavouras temporárias e permanentes. Em contrapartida, houve, neste mesmo período, um aumento expressivo nas pastagens plantadas, o que deveria indicar um incremento na efetiva bovinos do Estado. Todavia isto não ocorreu, em função, certamente, de ser uma pecuária extensiva. Mesmo assim, é possível observar pequenos avanços nessa atividade.

Não acompanhando a redução nas áreas agrícolas de lavouras permanentes ou não, as principais culturas do Estado – banana, mandioca, milho, arroz, cana-de-açúcar, café, laranja e feijão, conforme se depreende da **Figura > 3.2** – aumentaram sua produção no período analisado, fruto da tecnificação, visto que as melhorias tecnológicas permitiram o incremento da produção e, conseqüentemente, da oferta dos produtos no mercado interno e fora do Estado.

IBGE, 1996. Contagem da População e Mesclados relativos a sexo da população e situação da unidade domiciliar. Volume 1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, 724 pp.

<sup>2</sup> Ver glossário.

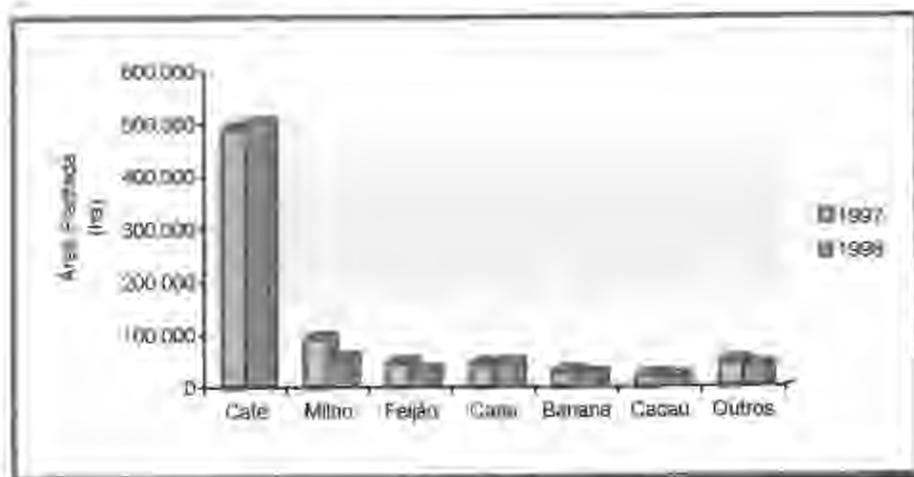


Figura 3.2 > Áreas Plantadas das Principais Culturas Temporárias e Permanentes do Estado do Espírito Santo (IBGE, 1997).

Em termos quantitativos quase 70,0% do total produzido é representado por três produtos principais: café, milho e feijão (Figura > 3.3). Vale ressaltar que o Espírito Santo é o segundo maior produtor brasileiro de café, superado apenas por Minas Gerais, com aproximadamente 20% da área plantada no País.

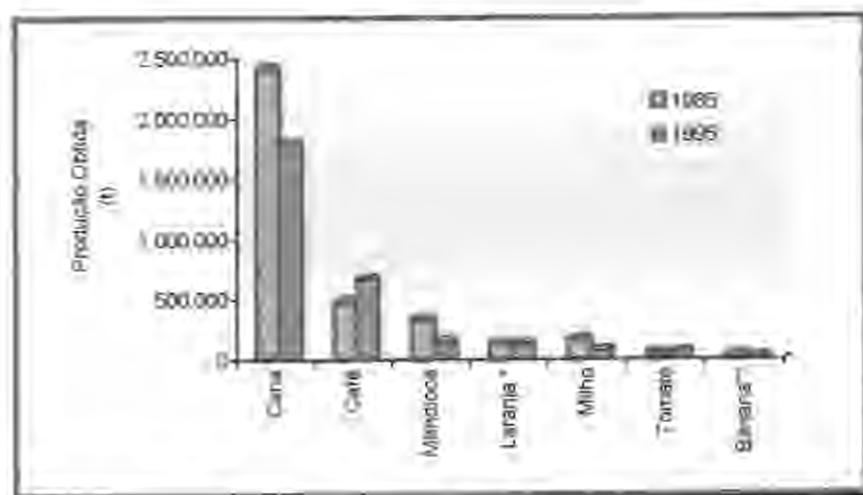


Figura 3.3 > Quantidades Produzidas dos Principais Produtos de Culturas Temporárias e Permanentes do Estado do Espírito Santo (1995).

Quanto ao efetivo animal, o rebanho bovino é o mais expressivo em termos quantitativos (com 1.788.748 cabeças), seguido do de suínos (266.238 cabeças) (Quadro > 3.2). O Estado produziu, em 1996, um impressionante efetivo de 7.698.435 aves (incluindo codornas - 89.813). O rebanho bovino está presente nas modalidades corte (22%) e leite (60%) e aparece em mais de 26.000 propriedades e cerca de 94% das cabeças são vacinadas. Nos últimos anos vem se desenvolvendo no Estado aprimoramento genético da raça simental, gado europeu de dupla aptidão (carne e leite), cujo rebanho, estima-se, seja o maior do País.

**Quadro 3.2 > Efetivo Animal do Estado do Espírito Santo (IBGE, 1996).**

Efetivo	Número de cabeças
Bovinos	1.788.748
Suínos	266.238
Equinos	66.237
Ovínos	26.913
Caprinos	14.252
Muares	13.365
Coelhos	4.396
Asininos	1.753
Bubalinos	860

No litoral norte do Espírito Santo, predominam os projetos empresariais desenvolvidos em grandes estabelecimentos, muitas vezes especializados em apenas uma cultura. Predominam projetos de reflorestamento, cultivo de cana-de-açúcar, de seringueiras e de mamão. O desenvolvimento da silvicultura no Estado ocorreu rapidamente, sobretudo do eucalipto, plantado para atender à demanda da indústria de celulose local.

A produção de madeira para fabricação de celulose atingiu 4,05 milhões de m<sup>3</sup> em 1992, equivalentes a 20% da produção nacional. Destaca-se nesse sentido, o Programa de Fomento Florestal, executado pela empresas Aracruz e Bahia Sul, e os produtores rurais capixabas, relativo à subcontratação para plantio de eucalipto. A Tabela 3.3 (Apêndice 3) apresenta a produção extrativa vegetal, segundo espécie no Estado do Espírito Santo para o ano de 1992.

Quanto à área reflorestada no Estado, predominam eucaliptos, com 128.283,20 ha de plantio verticalizado contra 336,81 ha, de *Pinus* e de 1.030,33 ha, de espécies nativas.

### 3.2.1.2. Pesca

A costa capixaba é formada por 14 municípios, onde estão localizadas 60 comunidades pesqueiras e cerca de 20 locais para desembarque de pescado. As estatísticas de 1993 indicavam um total de 11,92 toneladas desembarcadas no Estado, originárias de pesca artesanal e industrial, que assinalou a presença de 898 embarcações e 4.616 pescadores.

Os municípios mais importantes para a atividade são Conceição da Barra, Guarapari, Anchieta, Vitória, Vila Velha, Itapemirim e Piúma e, entre as espécies de maior destaque capturadas em águas capixabas, citam-se a pescadinha, o dourado, ooba, pargó e o camarão 'sete barbas'.

Cerca de 70% dos peixes de qualidade capturados no Espírito Santo e sul da Bahia são exportados para os Estados Unidos, Europa e Canadá.

No âmbito da aquicultura, as atividades de piscicultura, carcinicultura e ranicultura vêm se constituindo em boa alternativa para elevar a renda e diversificar a base econômica. A área alagada atual para a criação comercial de peixes e camarões de água doce é superior a 800

ha. No Estado, encontra-se instalada a primeira cooperativa de camarão da Malásia do País e um dos maiores ranários brasileiros.

Em 1994, foi implantada a maricultura por meio da criação de mexilhões e ostras, sendo desenvolvida atualmente nos municípios de Conceição da Barra, Aracruz, Guarapari, Anchieta e Piúma, visando atender principalmente as comunidades de pescadores artesanais e catadores de mariscos em costões. Devido às excelentes condições ambientais oferecidas à atividade, o Espírito Santo deverá estar nos próximos anos entre os maiores produtores nacionais de mariscos de cativeiro<sup>1</sup>.

### 3.2.2. Setor Secundário

O grande surto de desenvolvimento do Estado ocorreu na década de 70, com a implantação de inúmeros projetos industriais voltados ao comércio exterior e uma estrutura portuária que se destaca, em termos quantitativo e de desempenho operacional, no cenário brasileiro.

Essa expressiva performance é devida ao Corredor de Transportes Centroleste, que otimiza a interligação das estradas de ferro da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), Vitória a Minas, e da Rede Ferroviária Federal, com o complexo portuário integrado pelos portos de Vitória, Paul, Capuaba, Regência, Praia Mole, Tubarão, Barra do Riacho e Ubu.

O setor secundário local respondeu por cerca de 27% da arrecadação do ICMS estadual em 1993. Os gêneros que mais se destacam no setor secundário capixaba são a extração de minerais, indústria metalúrgica, indústria de produtos alimentares e indústria da construção civil (Figura > 3.4). Os gêneros industriais apresentavam uma nítida prevalência da metalurgia e da indústria de alimentos (Tabela 3.4, Apêndice 3).



Figura 3.4 > Principais gêneros do setor secundário Capixaba.

Representando 0,54% do território brasileiro, o ES participa com 1,94% do PIB nacional. Suas principais atividades econômicas se ligam à exportação de ferro, produção de pelotas de minérios de ferro, siderurgia, produção de celulose, extração e beneficiamento de mármore e granitos, fábricas de cimento, produção de açúcar e álcool e uma diversificada produção rural em que pontificam a avicultura, produção de café, pecuária, com diversos frigoríficos e laticínios, fruticultura (banana, mamão papaya, manga etc.), hortaliças, entre outras. A indústria da construção civil é particularmente atuante no Estado. A indústria do turismo tem igualmente grande potencial, aliando os atrativos do litoral com região de montanha de beleza exuberante.

<sup>1</sup>Fonte: Centro de Tecnologia em Aquicultura, 2000.

A maior concentração de atividades secundárias ocorre na região de Vitória, Litoral Norte e Extremo Norte.

As principais indústrias são apresentadas no **Quadro 3.3**. A CST – Cia. Siderúrgica de Tubarão, a Usina de Pelotização da CVRD – Cia. Vale do Rio Doce e Araçuz Celulose são as geradoras de atividades de maior impacto ambiental no Estado, visto que lançam os efluentes resultantes do processo industrial no ambiente marinho e promovem a ampla alteração da cobertura do solo. Outros impactos relevantes são a substituição do uso do solo para instalação de extensas monoculturas de eucaliptos e os poluentes atmosféricos lançados nos processos industriais.

Outra atividade de alto potencial de risco é a extração de petróleo, principalmente pela necessidade do estabelecimento de uma rede de dutos interceptando e ligando vários pontos do Estado (litoral norte e extremo norte).

### Quadro 3.3 > Principais indústrias e produtos no Espírito Santo.

Indústria	Produção
Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST)	Aço
Companhia de Ferro e Aço Vitória	Aço
Araçuz Celulose	Celulose trançada (950 mil toneladas/ano)
Carboindustrial e Carbonizados	Produtos químicos, processamento de alcalão de carvão mineral, resultante da fabricação do coque metálico.
Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)	Usina de Pelotização
PETROBRAS	Petróleo e gás natural
BEMARCO Minerações	Minério de ferro
Brasperla S/A	Safor Têxtil

Do setor portuário e petrolífero incorre inúmeros riscos ambientais, visto que podem ocorrer vazamentos ou derramamentos de óleo em regiões frágeis como o estuário do rio Santa Maria, a baía de Vitória, o Parque Estadual de Itaúnas e a Reserva Biológica de Comboios.

#### 3.2.3. Setor Terciário

Nessa esfera de atividade econômica estão contidos os seguintes ramos: comércio, instituições financeiras, turismo, transportes, administração pública, comunicações, aluguel e outros. No Espírito Santo, os segmentos de maior destaque são os de comércio e as instituições financeiras. Acredita-se que o turismo alcance resultados bastante expressivos tendo em vista os investimentos que vêm sendo realizados no setor.

De acordo com os registros da SEFA – Secretaria de Estado da Fazenda, o Estado possui em 37.613 estabelecimentos comerciais em 1993, dos quais 91,35% classificados como de comércio varejista.

Uma economia dinâmica fortemente voltada para o mercado internacional (que proporcionou ao Estado o primeiro lugar em exportações *per capita* no País – US\$594,5 em 1993), estimulou a realização, na Grande Vitória, de investimentos na implantação de seis 'shopping centers' de médio porte: de lojas de departamentos e de redes nacionais de supermercados.

Entre as empresas que mais sobressaem no setor terciário capixaba incluem-se as de comércio exterior das 20 primeiras empresas comerciais relacionadas em pesquisa do

IDEIES de 1998, referente às 100 maiores empresas do Espírito Santo, 10 delas dedicavam-se às atividades de importação e exportação.

Atualmente, 12% das exportações brasileiras passam pelos portos do ES, 5,3% das exportações do Brasil são produzidas em território capixaba e 21% do PIB estadual são dirigidos ao comércio exterior.

### 3.3. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EXISTENTES NO ESTADO

Perceber o processo de ocupação do solo, a princípio rápido e devastador, depois inexorável, é fundamental para a compreensão do valor e representatividade das áreas naturais atualmente inscritas formalmente como unidades de conservação na região de interesse.

A rede de áreas protegidas existente no Estado do Espírito Santo, a exemplo do que ocorre com todo o Brasil, evoluiu por meio de uma sucessão de políticas com diferentes objetivos em épocas variadas, mas primariamente ligadas à conservação de habitats únicos ou paisagens cênicas naturais. Estas políticas foram crescentemente contrapostas à pressão humana em certas regiões e em certos tipos de ambiente, resultando no estabelecimento de numerosas áreas protegidas de modo oportunístico (MMA, 1997).

No conjunto, as unidades de conservação existentes no Espírito Santo, apesar do grande número, não atendem plenamente a atributos fundamentais no estabelecimento de espaços legalmente protegidos (MMA, 1997): tais como:

- ⇒ *importância biológica*, devem representar o montante de biodiversidade a ser conservada no sistema de reservas;
- ⇒ *uso sustentável de recursos e participação de atores*, deve atender as necessidades da geração atual, sem comprometer as necessidades das futuras gerações, e criando uma mentalidade pública neste sentido;
- ⇒ *representatividade*, deve representar o montante das diferentes regiões biológicas atualmente representadas no sistema de reservas;
- ⇒ *conectividade*, deve ser indicativa das reais possibilidades de manutenção dos processos ecológicos e evolutivos.

De forma geral, são unidades de conservação diminutas (45,5% são menores que 500ha.), apenas 04 delas são maiores que 10.000 ha.: PARNA do Caparaó (31.800ha.), Reserva Florestal de Linhares (21.787ha.), RESERVA de Sooretama (24.250ha.) e APA das Três Ilhas (12.960ha.) – **Figura > 3.5**. A maior parte delas (32 – 58,2%) são cobertas por Mata Atlântica em diferentes níveis sucessionais.

Em termos de gestão, grande parte carece de infra-estrutura e pessoal. Outro problema a ser enfrentado não só pelo Estado e municipalidades, como também pelo IBAMA, é a regularização fundiária das unidades.

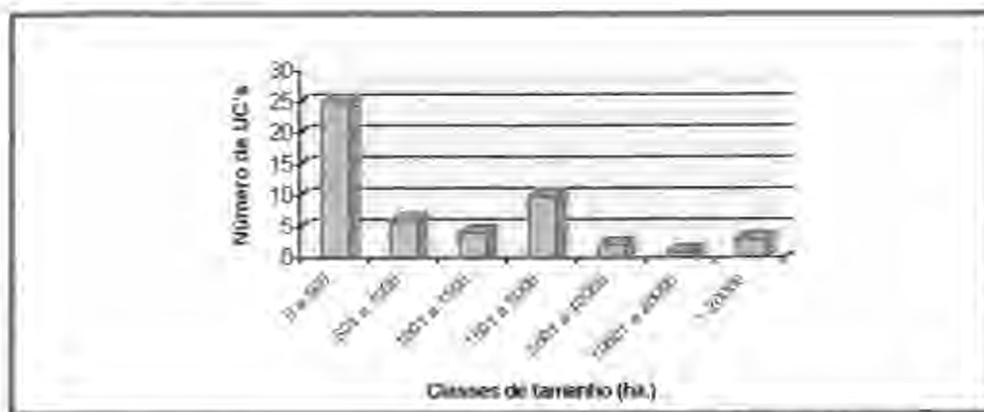


Figura 3.5 > Número de Unidades de Conservação do ES por classe de tamanho.

Acresce-se a isto o fato de que existe uma diversidade muito grande de categorias de conservação, sendo 08 Áreas de Proteção Ambiental, 05 Áreas de Preservação/Proteção Permanente, 01 Estação Biológica, 01 Estação de Biologia Mannha, 08 Parques Estaduais, 08 Parques Ecológicos Municipais, 01 Parque Natural, 06 Reservas Biológicas, 04 Reservas Florestais, 06 Reservas Ecológicas, 02 Reservas Particulares do Patrimônio Natural, 03 Estações Ecológicas, 01 Parque Nacional, 01 Floresta Nacional. A Figura > 3.6 apresenta a distribuição das Unidades do Estado por responsabilidade administrativa.

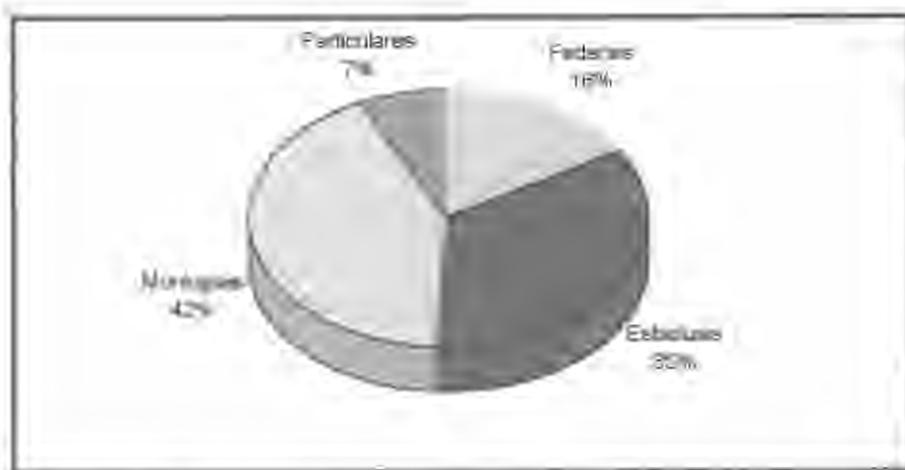


Figura 3.6 > Distribuição das Unidades de Conservação por responsabilidade administrativa.

O Quadro 3.4. apresenta as unidades de conservação insendadas no Estado do Espírito Santo, segundo levantamentos da SEAMA (1997) - Mapa > 1

Vale acrescentar a existência de três terras indígenas no município de Aracruz. É importante ressaltá-las, uma vez que seu modo de exploração dos recursos é menos impactante do

Levantamento complementado pela Representação do IBAMA/ES, gerido pela Secretaria de Estado para Assuntos de Meio Ambiente - SEAMA

que a mera substituição por infra-estrutura e cultivos agrícolas e pastagens, fazendo com que as áreas indígenas brasileiras sejam espaços mais protegidos contra a exploração exclusivamente predatória dos recursos naturais. Isto leva a inferências de uma maior área em bom estado de conservação ambiental. As terras indígenas espírito-santenses são (IBGE, 1997):

- T. II. Calceiras Velhas – possui área demarcada total de 1.519 ha., com uma população indígena estimada em 350 índios;
- T. I. Comboidas – possui área demarcada total de 2.548 ha., com uma população indígena estimada em 285 índios;
- T. I. Pau Brasil – possui área demarcada total de 427 ha., com uma população indígena estimada em 249 índios;

Quadro 3.4 &gt; Relação das Unidades de Conservação existentes no Estado do Espírito Santo.

Nº	Unidade de Conservação	Município de Abrangência	Área (ha)	Coordenadas Geográficas	Formações Florestais	Atividades Desenvolvidas			
						EA	IP	IQ	IZ
1	Área de Preservação da Fronteira Cantareiras (EMCAPER)	Linhares	1.010	18°03'S 40°04'W	Mata Atlântica de Iateitum				
2	Área de Preservação Faa. Biológica do Norte (EMCAPER)	Cachoeira do Itaperorim	336,8	-	Mata Atlântica de Elatente	X	X	X	X
3	Área de Preservação Permanente de Lagoa do Cocá (Prefeitura)	Vila Velha	2,5	-	Restinga		X		
4	Área de Proteção Ambiental da Ilha do Estado (Prefeitura)	Vitória	32,5	-	Insular		X		X
5	Área de Proteção Ambiental das Três Ilhas (SEAMA)	Domingos	12.980	20°30'45"S 40°19'58" W	Restinga		X		X
6	Área de Proteção Ambiental de Conservação de Bacia (SEAMA)	Cantareiras e Itaperorim	1.711	-	Restinga, ex manguezal				
7	Área de Proteção Ambiental do Meio-Centro (Prefeitura)	Vitória	1.188	-	Mata Atlântica				X
8	Área de Proteção Ambiental da Meseta Alvará (IBRPF)	Serra	2.461	20°09'21"S 40°20'17"W	Mata Atlântica de Ercosta	X	X	X	X
9	Área de Proteção Ambiental Granjeiras-Açu (SEAMA)	Funilândia Santa Teresina	3.740	20°51'48,20" S 40°25'53,40" W	Mata Atlântica		X		X
10	Área de Proteção Ambiental Lagoa de Guarandy (SEAMA)	Itaperorim e Itanhoa	5.242	20°51'35" S 40°45'19" W	Restinga		X		X
11	Área de Proteção Ambiental Praia Moura (SEAMA)	Serra	400	-	Restinga		X		X
12	Área de Proteção Permanente da Lagoa Grande (Prefeitura)	Vila Velha	4,3	-	Restinga		X		X
13	Área de Proteção Permanente Muro da Cambira (Prefeitura)	Vila Velha	7	-	Riposte		X		X
14	Estação Biológica de São Lourenço (Museu)	Santa Teresina	250	-	Mata Atlântica de Ercosta	X		X	X
15	Estação de Biologia Mamba (Particular)	Atacuz	21,4	-	Restinga	X	X	X	X

Número	Unidade de Conservação	Município de Abrangência	Área (ha.)	Coordenadas Geográficas	Formações Florestais	Níveis de Desenvolvimento			
						D1	D2	D3	D4
16	Estação Ecológica da Barra Nova (Prefeitura)	São Mateus	7	-	Mata Atlântica	X			X
17	Estação Ecológica Municipal do Ilho do Lumeirão (Prefeitura)	Vitória	807	-	Manguezal, Restinga				X
18	Estação Ecológica Santa Luzia (Museu)	Santa Tereza	400	19°50'S 46°37'W	Mata Atlântica de Encosta			X	X
19	Floresta Nacional do Rio Preto (IBAMA)	Conceição da Barra	2.830	18°09'40"S 39°51'54"W	Mata Atlântica de Tabuleiro	X		X	X
20	Parque Ecológico Maria do Penado (Prefeitura)	Vila Velha	10	-	Mata Atlântica	X			X
21	Parque Ecológico Municipal de Jaboticatuba (Prefeitura)	Vila Velha	244	-	Mata Atlântica		X		
22	Parque Ecológico Municipal dos Mangueiros dos Rios Piaçú-Açu/Mirim (Prefeitura)	Águaçu	1.851	19°52'16"S 48°14'16"W	Manguezal			X	X
23	Parque Estadual da Estrelona da Encosta (IDAF)	Atapuá	87	20°37'00"S 41°38'20"W	Mata Atlântica de Encosta		X		
24	Parque Estadual da Ponta Grande (IDAF)	Vitória	217,58	20°18'31"S 46°20'26"W	Mata Atlântica de Encosta		X		X
25	Parque Estadual da Ilha das Flores (SEAMA)	Vila Velha	3	-	Insular		X		X
26	Parque Estadual da Pedra Azul (IDAF)	Domingos Martins	1.240	20°24'07" S 41°01'25" W	Mata Atlântica de Encosta	X	X	X	X
27	Parque Estadual de Itaipas (SEAMA)	Conceição da Barra	3.150	18°20'18"25"S 39°40'39"42"W	Restinga, manguezal e mata de tabuleiro		X	X	X
28	Parque Estadual de Seliba (SEAMA)	Guarapani	1.500	-	Restinga	X	X	X	X
29	Parque Estadual Mata das Flores (IDAF)	Castelo	800	20°35'54" S 41°10'53" W	Mata Atlântica de Encosta				X
30	Parque Estadual Paulo César Vinhas (SEAMA)	Guarapani	1.500	20°31'20"37"S 40°23'40"26"W	Restinga		X	X	X
31	Parque Municipal da Orla da Onça (Prefeitura)	Vitória	7	-	Mata Atlântica	X	X	X	X
32	Parque Municipal de Itaipas (Prefeitura)	Itapemirim e Cachoeira do Itapemirim	102.81	-	Rupestre				

Unidade de Conservação	Município de Abrangência	Área (ha.)	Coordenadas Geográficas	Formações Florestais	Atividades Desenvolvidas			
					EA	UP	PQ	PZ
33 Parque Municipal de Mactouba (Prefeitura)	Caracica	7		Mata Atlântica				
34 Parque Municipal do Morro da Mantiqueira (Prefeitura)	Vila Velha	140	20°30'S 40°20'W	Mata Atlântica	X	X		X
35 Parque Municipal do Tabuleiro (Prefeitura)	Vitória	5		Mata Atlântica				
36 Parque Nacional do Capim (IBAMA)	Itaúna, Dores do Rio Preto, Divino, São Lourenço, Itabirama e Inhapim	31.800	20°19'20"37"S 41°43'41"53"W	Mata Atlântica Montana e Altimontana	X	X	X	X
37 Parque Natural do Gouapabaçu (Prefeitura)	Fundão	42		Mata Atlântica				
38 Reserva Biológica de Augusto Ruschi (IBAMA)	Santa Teresinha	3.607	19°45'20"00" S 40°27'40"38" W	Mata Atlântica de Encosta	X		X	X
39 Reserva Biológica de Linhares (IBAMA)	Linhares e Alacruç	833	19°38'19"45S 39°45'30"55W	Restinga e Mata Atlântica	X	X	X	X
40 Reserva Biológica do Córrego do Vinho (IBAMA)	Piaboro	2.392	18°16'18"25" S 40°06'40"12" W	Mata Atlântica de Tabuleiro			X	X
41 Reserva Biológica de Córrego Grande (IBAMA)	Conceição da Barra	1.508	18°12'18"18" S 39°45'39"50" W	Mata Atlântica de Tabuleiro			X	X
42 Reserva Biológica de Dias Bocas (IBAF)	Caracica	2.916	20°16'21"S 40°28'40"W	Mata Atlântica	X	X	X	X
43 Reserva Biológica de Sooretama (IBAMA)	Jaguari, Linhares e Sooretama	24.250	18°53'19"05S 39°55'40"15W	Mata Atlântica de Tabuleiro	X		X	X
44 Reserva de Linhares (CVRD)	Linhares	21.787	19°06'19"18"S 40°15' W	Mata Atlântica de Tabuleiro		X	X	X
45 Reserva Ecológica da Restinga de Camburi (Prefeitura)	Vitória	13		Restinga				X
46 Reserva Ecológica do Córrego do Jacaranda (Prefeitura)	São Mateus	7		Mata Atlântica				
47 Reserva Ecológica Jacarenema (SEAMA)	Vila Velha	307		Restinga				
48 Reserva Ecológica Mãe Itaperambá (Prefeitura)	Vitória	10,9		Raposo				

Unidade de Conservação	Município de Atribuição	Área (ha.)	Coordenadas Geográficas	Formações Florestais	Atividades Desenvolvidas			
					EA	UP	PE	EZ
01 Reserva Ecológica Municipal da Floresta dos Olhos (Prefeitura)	Vitória	1	-	Rizoma		X		X
02 Reserva Ecológica Municipal das Ilhas Oceânicas, Trindade e Martin Vaz (Prefeitura)	Vitória	620	20°30'28" S 49°15'23" W	Insular			X	X
03 Reserva Florestal de Forno Grande (IDAT)	Castelo	658	20°32'29" S 49°07'17" W	Mata Atlântica de Encosta		X		X
04 Reserva Florestal da Antena (Prefeitura)	Aracruz	383	19°48'41" S 48°20'41" W	Restinga		X		X
05 Reserva Natural do Rio Paulo (Prefeitura)	Muniz Freixo	5,5	-	Mata Atlântica				
06 Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro da Vargem (Particular)	Itaçu	140	18°53' S 48°22' W	Mata Atlântica/Mata de Encosta	X	X	X	X
07 RPPN Fazenda Colono (Particular)	Estância de Iguatemi	517	-	Mata Atlântica de Brumal				

(A - educação ambiental; UP - uso público; PE - pesquisa; EZ - fiscalização)

Fonte: Unidade de Unidades de Conservação e Vida Silvestre/IBAMA (Brasil); Análises CZAAT/USC/AMA

Embr parênteses a instituição administradora da Unidade de Conservação

### 3.4. ÓRGÃOS E INSTITUIÇÕES ESTADUAIS

Para efeito de identificação das instituições públicas e não governamentais que guardam relação com as questões ambientais do Estado do Espírito Santo, são apresentadas as listas dessas nos **Quadros > 3.5 e 3.6**. Nestes, são identificadas a área de atuação e possíveis interrelações com a Reserva Biológica de Córrego Grande.

**Quadro 3.5 > Lista de Organizações Governamentais do Estado do Espírito Santo.**

Nome	Endereço	Contato	Área de atuação
Comissão Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA	Av. Princesa Isabel, 629 - Edifício Vitória Center - 6º andar - Vitória CEP 29012-361	Fone: (27) 222 7376 Fax: (27) 222 7908	Monitoramento, fiscalização e conservação ambiental
Escola Agrícola Federal de Alegre - EAFB	Caixa Postal 47 - Alegre CEP 29500-000	Fone: (27) 658 1188 ou 658 3185	Realizar ações de educação ambiental na região visando a recuperação e preservação da Mata Atlântica e a melhoria da qualidade de vida da população local
IBAF - Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Estado do Espírito Santo	Rua Balmirando Norato, 138 - Fane São João - Vitória CEP 29010-540	Fone: (27) 222 6766 Fax: (27) 222 1976	Administração, fiscalização, cartografia e educação ambiental
INIAPEB - Instituto Capense de Pesquisa e Desenvolvimento	Rua Manoel Santo, 189 - Bento Ladeira - Vitória CEP 29072-000	Fone: (27) 324 3111	Assistência técnica, extensão rural, projetos de conservação
Museu de História e do Meio Ambiente - MAMI	Av. João Diniz, 4 - Centro - Santa Teresita CEP 29050-000	Fone: (27) 219 182	Pesquisa e educação ambiental
Polícia Ambiental	Rod. José Mota, s/nº - Km. 2,5 - Turfê - Canaã	Fone: (27) 306 3616	Fiscalização
SEAMA - Secretaria de Estado para Assuntos de Meio Ambiente	Av. Princesa Isabel, 629, Edifício Vitória Center - 6º andar - Vitória CEP 29012-361	Fone: (27) 322 0032	Definição, implementação e execução da política estadual do meio ambiente, em particular no que se refere ao controle da poluição, à proteção dos recursos hídricos e à administração das áreas protegidas, no planejamento integrado das ações hídricas.
Representação Estadual do IBAMA	Av. Maj. Mascarenhas de Moraes, 2487 - Bento Ferreira - Vitória CEP 29052-121	Fone: (27) 324 1811 Fax: (27) 324 1837	Fiscalização, administração, elaboração de projetos, parcerias, apoio institucional, controle
UFES - Universidade Federal do Espírito Santo	Av. Fernando Ferrari, s/nº - Campus Universitário - Vitória/ES	Fone: (27) 335 2222	Ensino, pesquisa e extensão

Quadro 3.5 > Lista de Organizações Não-Governamentais do Espírito Santo.

Nome	Endereço	Contato	Área de atuação
Associação Espiritense de Proteção ao Meio Ambiente - AOAEMA	Rua Henrique de Novais, s/nº - Casa da Cultura - Vitória CEP 29010-480	Fone (27) 222 2440	Educação ambiental, projetos com comunidades locais, lobby ambiental, pesquisa ambiental
Associação Ambientalista de Guarapari - AAGUA	Rua Menzies Costa Pimentel, 44 - loja 1 e 2 - Azimullh - Guarapari CEP 29200-000	Fone (27) 222 1085	Lobby ambiental, monitoramento pesquisa ambiental com recursos humanos e projetos ambientais
Associação Cristã de Proteção Ambiental - ACAPA	Av. Nossa Senhora da Penha, 902 - Centro - Castelo CEP 29040-000	nd	Excursionismo
Associação Voluntários de Defesa Ecológica - AVODE	Praça São Paulo, s/nº - Biblioteca Ecológica - Colatina CEP 29700-870	Fone (27) 729 0217 Fax (27) 722 3448	Educação ambiental, projetos com comunidades locais, lobby ambiental
Associação Comunitária de Serviços da Vila de Itanora	Rua Bento Gabar, s/nº - Vila de Itanora - Conceição da Barra	nd	Colaboração na implementação e manutenção de atividades de PEI
Associação de Pesquisas em Tecnologias Alternativas - APTA	Rua Diantan Rowland, 193 - Cidade Alta - Vitória CEP 29010-100	Fone (27) 222 3027	Pesquisas de tecnologias alternativas para pequenos produtores
Associação de Amigos da Baía de Rio Naparamim - AABM	Rua Moreira, 142 - Cachoeira de Itapemirim CEP 29305-320	Fone (27) 322 2186	Financiamento de projetos, educação ambiental, conservação ambiental
Associação Fauna e Flora do Espírito Santo - AFFLORES	Rua José de Anchieta, 58 - Parque Mezcasa CEP 29020-800	Fone (27) 221 2813	Financiamento de projetos, educação ambiental, conservação ambiental, lobby ambiental, excursionismo

Associação Movimento em Defesa do Meio Ambiente - AMMA	Rua Visconde Marcondes 305 - Muqui	Fone: (27) 329 1410	Educação ambiental, conservação ambiental, mobilização da opinião pública, projetos com comunidades e fiscalização ambiental.
Associação Via Velhas do Parque Ambiental - AV/VEPA	Rua Dom João de孟ouzes, 1505 - Via Velha CEP 29180-290	Fone: (27) 329 5022	Gestão participativa, pesquisa, fiscalização.
Centro Gráfico Natural Sal da Terra	Rua Barão de孟ouzes, 171 Centro - Vitória CEP 29010-395	Fone: (27) 220 1495	Educação ambiental, conservação ambiental, mobilização da opinião pública, projetos com comunidades.
Estação Biológica Mambá - EBM	Estação Biológica Mambá - Rodovia ES 10, Km 15 - Santa Cruz	Fone: (27) 882 2847 ou 982 2030	Educação ambiental, conservação ambiental, mobilização da opinião pública, projetos com comunidades, lobby ambiental, excursionismo e fiscalização ambiental.
Instituto IAV - IAVAI	Casa 13640-805, Colinas do	Fone: (27) 337 4770-322 1911-3534 4900	Preservação das tartarugas marinhas, educação ambiental, mobilização da opinião pública, projetos com comunidades, monitoramento.
Grupo Ecológico Mimi - GEM	Rua Fortunato Fraga 122 - 1 andar - Muqui	Fone: (27) 554 1403	Educação, fiscalização e conservação ambiental.
Grupo Ecológico Zoológico da Amizade - GEZA	Av. Anísio Horta 124 - São Pedro	Fone: (27) 554 1160	Educação ambiental, projetos com comunidades, ecoturismo e fiscalização ambiental.
Grupo Juvenis de Amigos do Ambiente Natural - GJAA	Rua João Casuarini 81	Fone: (27) 540 1182 Fax: (27) 545 1031	Educação ambiental, projetos com comunidades, conservação ambiental, ecoturismo e excursionismo.
Instituto de Pesquisa da Mata Atlântica - IPEMA	Rua Deck Rizzato 146 - Santa Teresinha CEP 29650-000	Fone: (27) 259 1328	Educação, conservação e educação ambiental.
Instituto Sociológico	Rua BM 202 - Km 03 - Praia Azul da Atacó - Domingos Martins CEP 26278-080	Fone: (27) 2681500	Administração e desenvolvimento de projetos.
IAMBIO - Sociedade Amigos do Museu Phil Mello Leite	Av. José Floriano 01 - Santa Teresinha CEP 28650-000	Fone: (27) 276 1180	Educação ambiental, projetos, conservação.

Sociedade das Amigas do Pedregal	Rodovia BR 262, km 90 – Pedra Azul	Fone: (27) 248 1265 Fax: (27) 248 1265	Educação ambiental, artesanato e reciclagem ambiental
Sociedade dos Amigos do Parque de Ilhas	Vila do Ilhas - Litorânea da Barra	Fone: (27) 762 1614	Educação ambiental, comunicação ambiental, projetos culturais
Museu em forma de museu Arduente - VOLTEMA	Rua Principal, 227 – Santa Mãe (de Guaxupé) CEP 25000-000	Fone: (27) 560 2215	Educação ambiental, conservação ambiental, projetos com comunidades e mobilização da opinião pública



**Tabela 3.1 > Número dos estabelecimentos, segundo grupos de área total - Espírito Santo - 1995.**

Grupos de área (ha.)	Nº de estabelecimentos	%	Área (1.000 ha.)	%
Menos de 10	33.492	32,06	120.192	3,45
10 a menos de 100	14.412	59,23	1.415.638	40,59
100 a menos de 1.000	5.102	9,32	1.413.808	40,53
1.000 a menos de 10.000	197	0,27	374.479	10,73
10.000 e mais	3	0,01	164.607	4,72
Sem declaração	80	0,11	0	0,00
<b>Total</b>	<b>73.288</b>		<b>3.488.724</b>	

**Tabela 3.2 > Dados de uso da terra no Espírito Santo - 1985/1995.**

Categorias	1985	1995
Numero de estabelecimentos	69.140	73.288
Área em estabelecimentos (ha.)	3.895.426	3.488.726
Área aberta	2.169.606	2.204.622
Área em culturas permanentes	716.642	685.077
Área em culturas temporárias	355.308	193.345
Pastagens plantadas	722.800	1.058.431
Matas plantadas	166.785	172.735
Área em descanso	68.184	52.585
Área produtiva, mas não usada	149.784	92.249
Pastagens naturais	1.156.817	762.638
Matas naturais	389.274	371.862
Terras inaproveitáveis	169.832	149.703

**Tabela 3.3> Produção extrativa vegetal, segundo espécie, no Estado do Espírito Santo (1992).**

Especificação	Quantidade (m <sup>3</sup> )	
	1991	1992
Carvão vegetal (t)		
Floresta nativa	14.582	14.081
Floresta plantada	57.088	20.238
Lentilha		
Floresta nativa	111.247	38.185
Floresta plantada	189.675	318.656
Madeira em tara		
Floresta nativa	27.096	10.245
Floresta plantada	3.244.698	4.123.368

Fonte: IBGE (1994).

**Tabela 3.4. > Empresas, pessoal ocupado e receita do Setor Industrial, segundo gênero, no Espírito Santo (1990/1991).**

Gênero da Indústria	Número de Empresas	Pessoal ocupado	Receita Operacional Bruta (US\$ milhões)	%
Metalúrgica	337	12.228	315.861	17,25
Produtos Alimentares	786	14.415	277.884	15,18
Extração de Minerais	258	8.268	224.786	12,28
Construção Civil	486	17.927	186.567	10,74
Papel e Papelão	7	2.147	134.843	7,36
Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos	767	8.325	130.735	7,14
Química	54	1.597	124.532	6,81
Transformação de Produtos Minerais Não Metálicos	385	5.867	101.320	5,57
Mecânica	183	1.881	30.098	4,48
Material de Transporte	121	1.238	42.629	2,33

Gênero da Indústria	Número de Empresas	Pessoal ocupado	Receita Operacional Bruta (US\$ milhões)	%
Serviços Industriais de Utilidade Pública	189	2.408	37.598	2,05
Têxtil	35	1.862	26.554	1,45
Materiais Elétrico e de Comunicações	109	1.388	22.661	1,24
Produtos de Matérias Plásticas	19	707	22.473	1,23
Madeira	295	3.650	21.101	1,15
Bebidas	33	1.852	19.561	1,07
Mobiliário	436	2.938	12.878	0,70
Borracha	30	738	12.288	0,67
Editorial e Gráfica	142	1.479	10.812	0,60
Diversas	36	513	8.193	0,45
Perfumaria, Sabões e Velas	20	101	4.338	0,24
Produtos Farmacêuticos e Veterinários	05	27	0.215	0,01
Couros, Peles e Produtos Similares	12	14	0.055	0,00
Total	1.878	91.606	1.830.652	100,00

Fonte: IDEIES (1992).

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

## 4. CONTEXTO REGIONAL

Nesta Encarte são analisadas, em conjunto, a Área de Influência e a Zona de Amortecimento da Reserva Biológica de Corrego Grande. O objetivo é caracterizar a região onde a Reserva está inserida, identificando-se a situação e suas possibilidades de atuação no entorno, de acordo com as oportunidades que este propicia e sob as possíveis influências que o meio representa para a Unidade.

Por definição a **Área de Influência** é aquela que exerce relações com a Unidade de Conservação, considerando-se principalmente os municípios da microrregião e a microbacia onde está inserida, bem como quaisquer outras áreas onde fatores intrínsecos interfiram na Unidade ou que a Unidade possa interferir sobre os mesmos.

### 4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA RESERVA

De acordo com a definição acima, inclui-se nessa área de influência os municípios pertencentes à microrregião do Extremo Norte do Espírito Santo: São Mateus, Conceição da Barra e Pedro Canário. Todavia, por ser um importante tributário da mais importante bacia hidrográfica do Norte Espírito-Santense – rio Itaúnas, optou-se por incluir todos os municípios da bacia como Área de Influência (baseados no conceito de unidade de planejamento) para a Reserva Biológica de Corrego Grande, uma vez que guarda relações ecológicas e econômicas muito fortes com a mesma. Em termos sócio-econômicos os municípios já citados são os mais importantes, incluindo o município de Mucuri na Bahia (que faz divisa com a Reserva). Outro fato que impõe a inclusão de Mucuri é que a nucleação humana mais próxima da Reserva é a Vila 31 de Março, localizada às margens da BR-101, a 16 km da sede da Unidade.

Assim, para a contextualização sócio-econômica opta-se, neste momento, pela descrição dos três municípios da microrregião do Extremo Norte do Espírito Santo já citados e do município de Mucuri/BA e para a contextualização ambiental considerar-se-á toda a bacia do rio Itaúnas, a qual inclui também os municípios de Pinheiros, Montanha, Mucurici e Ponto Belo. O **Mapa > 2** apresenta a área de influência da Reserva Biológica de Corrego Grande.

#### 4.1.1. Histórico de Ocupação do Norte Espírito-Santense

A região Norte, que corresponde a 52,1% da área total do Estado, até 1930 era quase que totalmente desconhecida, exceto a faixa litorânea e a zona situada abaixo do rio Doce. O percentual de ocupação de suas terras, contrastando com o de outras regiões e com o total do Estado, era de apenas 5,6%. Embora contando com várias conexões entre vários pontos do território nacional, o Norte permaneceu isolado. A Mata Atlântica que a recobria outrora densa, a dificuldade de navegação pelo rio Doce, entrecortado por uma série de rápidos, margens insalubres e a presença de índios favoreceram seu esquecimento.

Sómente a partir de 1928, com a construção da ponte sobre o Rio Doce, em Colatina, foi estimulada a marcha para o Norte. Se bem que sem vigor em virtude da crise de 1929. Efetivamente, só a partir de 1938 a região Norte do ES avançou economicamente, com a alta do café e o aumento na demanda interna por madeira. Isto propiciou a intensificação da devastação das grandes reservas de matas devolutas.

A partir da década de 30, procurava-se aproveitar as matas existentes, exportando-se para o exterior grandes toras "puxadas" em carros de boi até o rio Doce, de onde alcançavam o porto de Vitória. O preço da madeira experimentou uma significativa elevação em função das inúmeras serrarias instaladas ao longo do rio e encaminhadas ao Rio de Janeiro por caminhões. Entre 1938 e 1950, graças à madeira e às lavouras de café, o Norte Espírito-Santense consolidou-se como fronteira agrícola, o que acelerou a devastação de suas matas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos  
Naturais Renováveis  
Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre  
Departamento de Unidade de Conservação  
Subprograma de Manejo

## RESERVA BIOLÓGICA CÓRREGO GRANDE

Plano de Manejo

Mapa 2 - Área de Influência

18°00'

18°00'

18°30'

18°30'

19°00'

19°00'

41°00'

40°30'

40°00'

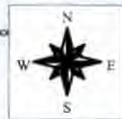
39°30'

41°00'

40°30'

40°00'

39°30'



### LEGENDA

- Reserva Biológica Córrego Grande
- Zona de Amortecimento
- Zona de Transição
- Área de Influência
- Limite Estadual
- Limite Municipal
- Hidrografia
- Sedes de Municípios

ESCALA: 1: 650.000

6500 0 6500 13000 19500 metros

Projeção Geográfica  
Datum Horizontal: SAD-69

Brasília, DF  
Setembro, 2000

4.3

Por volta de 1950, a divisa agrícola avançava pelo norte dos municípios de Colatina, São Mateus e Linhares. Entre essa frente e o litoral, o município de Conceição da Barra, bem como a porção leste dos municípios de São Mateus e de Linhares, permaneciam desertos. Apenas a lavoura de cacau avançava pelas baixadas aluviais do rio Doce.

Entre 1950 e 1960, com a superprodução de café brasileiro e o crescimento urbano industrial, o Norte capixaba sofreu mais uma vez os impactos, depreciado o produto que lhe assegurava os mercados externos e ameaçado o esgotamento que lhe permitia alcançar o mercado interno – a madeira. No extremo norte, as matas rapidamente cederam lugar às pastagens, coexistindo com uma lavoura cafeeira arrefecida, ao longo do rio São Mateus, acima de Nova Venécia.

O esgotamento dos recursos básicos, a expansão pecuária e o exodo rural eram os indícios mais claros da decadência que se precipitara a partir da década de 60.

Com efeito, o Norte sofreu uma significativa imigração, que não compensava a pobreza dos imigrantes. Embora sobressaísse no Estado como grande produtor de milho, feijão e mandioca, o Norte dedicava-se praticamente à subsistência da população.

Estabelecidos em pequenos lotes, as chamadas 'colônias' – cultivadas com métodos tradicionais mediante a ajuda dos filhos e de alguns meeiros, os proprietários alcançavam produção limitada pouco lhes restando ao fim da labuta anual (Becker, 1973).

O relevo impróprio à mecanização e os solos esgotados obrigaram os agricultores a vender suas terras aos proprietários maiores, aos quais a criação de gado apresentava-se como solução mais rentável.

Até 1966, a opção pela pecuária no Norte resumia-se à implantação de pastagens artificiais e na aquisição de animais em diferentes idades. E, em face da baixa capitalização dos pequenos proprietários, os quais não contavam com um crédito oficial, penosa também foi a introdução da pecuária. Na maioria das vezes, ocupava parte da propriedade coexistindo com a lavoura comercial.

No extremo norte, em Mucurici e Montanha, na década de 70, registrava-se uma elevada proporção de pastagens e inexpressiva lavoura permanente, indicando que aí o gado penetrou diretamente após a retirada da mata. Já os municípios de Boa Esperança e Pinheiros assinalavam a transição entre o norte pastoril e o cafeeiro, situado a oeste. Embora registrassem uma ocupação cafeeira, deram lugar às pastagens.

Ao longo do litoral, nos municípios de Conceição da Barra, São Mateus e Linhares, renegados pela rubiácea em virtude dos solos fracos dos tabuleiros e a elevada proporção das matas, a lavoura de cacau ocupava as baixadas aluviais e desbravava-se a faixa litorânea pela extração de madeira e pela criação de gado.

Durante o período de 1920 a 1970, pode-se observar por este breve contexto a evolução das atividades econômicas no Norte do Estado.

No final da década de 60 e princípio da década de 70, a ampla concessão de incentivos fiscais e creditícios para reflorestamentos propiciou um avanço significativo na devastação do Norte do Espírito Santo. Com a promulgação da Lei Federal nº 5.106, de 2 de setembro de 1966, que estabeleceu os incentivos fiscais, permitia-se às pessoas físicas e jurídicas a dedução de até 50% do valor do imposto de renda devido à aplicação em projetos florestais (Amaro, 1997).

Apesar de ter apresentado uma série de distorções, o processo de aplicação de incentivos fiscais ampliou a área reflorestada de menos de 6.000 ha, em fins de 1966, para cerca de 6 milhões de hectares ao final de 1989. No auge de sua aplicação a média anual chegou a

350 mil hectares, sendo plantados 3,3 milhões de hectares até o ano de 1978. A eliminação completa dos incentivos se deu apenas em 1988 (Amaro, 1997).

Há de se registrar que o objetivo de muitas empresas não era reflorestar como apregoava a lei, mas cultivar matéria-prima para suas atividades industriais. Com isto, experimentou-se perdas irreversíveis de recursos naturais, desemprego no campo, carência de alimentos e concentração fundiária. Além disso, estimulou o êxodo rural e, conseqüentemente, a favelização dos centros urbanos.

Outrossim, com esse avanço, um dos ecossistemas mais fortemente prejudicado foi a Mata Atlântica. Da composição original da floresta, restam hoje menos de 10%, fala-se em 7%, em áreas fragmentadas. Pequenos remanescentes, com raríssimas exceções, encravados em áreas cobertas por reflorestamentos foram configurando a paisagem. A fauna associada a esse ecossistema foi paralelamente dizimada ou restrita aos fragmentos remanescentes. Como conseqüência direta pode-se pressupor estes momentos como de maior impacto sobre a biodiversidade da região.

Segundo Amaro (*op. cit.*), em grandes áreas remanescentes de mata, habitavam populações com cultura própria e agricultores antigos na região, cujos métodos tradicionais em consonância com a natureza, ou pelo menos não tão ofensivos, mantinham a floresta em pé.

O processo de transformação da agricultura tradicional para a grande empresa de produção de celulose aconteceu por volta da década de 70. De modo geral, a modificação substancial na estrutura fundiária do Estado de pequenas propriedades para grandes latifúndios deu-se no Brasil, estimulados pelo governo militar, entre as décadas de 70 e 80, especialmente na região Norte.

Com o avanço do reflorestamento com monoculturas de eucaliptos, vários conflitos foram gerados entre entidades conservacionistas e as empresas, exigindo a intervenção dos órgãos públicos, que nem sempre mediavam as situações conflitantes da forma mais neutra possível.

Na seqüência, em 1986, diversas entidades do norte do Estado do Espírito Santo, representando os municípios de São Mateus, Montanha, Linhares, Nova Venécia e São Gabriel da Palha redigiram um documento alertando sobre os riscos de capitais nacionais e estrangeiros (associados) na região. Constatou-se que os municípios de São Mateus e Conceição da Barra, juntos tinham em 1980 mais de 70 mil hectares de suas terras ocupadas com o plantio de eucaliptos.

Em 1986, só a Aracruz Celulose possuía no Espírito Santo, quase 100 mil hectares, empregando algumas poucas centenas de trabalhadores.

Em municípios como Conceição da Barra, Pedro Canário e São Mateus, antes, os grandes produtores agrícolas, responsáveis pelo abastecimento de quase todo o Estado, devido ao eucalipto, tiveram que vender suas terras, inicialmente por causa das ofertas atraentes, depois por alternativa de sobrevivência em função da baixa produtividade resultante do esgotamento do solo. Atualmente, acresce-se ao processo o Programa de Fomento incentivado pela Bahia Sul, Aracruz e Suzano, pelo qual os proprietários plantam o eucalipto para revender às empresas.

Os madeireiros do norte do Estado sentiram-se afrontados com a promulgação do Decreto nº 2.684, em 22 de julho de 1988, que regulamentava a Lei Estadual 4.030/87, proibindo qualquer tipo de desmatamento do pouco que restava da Mata Atlântica no Espírito Santo. Segundo eles, propriedades na região que tinham até 80% de matas, não poderiam mais ser abertas para a agricultura, por força deste Decreto.

Contraditoriamente, em 1989, a pressão devido à falta de matéria-prima para os madeireiros e cerâmicas levou o antigo Instituto de Terras e Cartografia do Espírito Santo – ITCF<sup>1</sup> a tomar uma atitude que intensificou as discussões: passou a permitir o incentivo de plantios de eucaliptos em vários municípios capixabas em substituição à Mata Atlântica.

As terras, no Norte do Espírito Santo, foram então ocupadas com vastos plantios de eucaliptos e a matéria-prima retirada (madeira) serviu para atender ao setor siderúrgico, cerâmica e outros (A Gazeta 17.12.1989).

O que se divulgava era que as terras aproveitadas seriam as áreas degradadas:

*“Pelos estudos elaborados tudo indica que o plantio de eucaliptos vai recuperar extensas faixas de terra do Norte capixaba. Nas terras com erosão não está produzido nada – nem mesmo pastagens – e isso ameaça contribuir para a desertificação da região “ (A Gazeta 17.12.1989).*

Naturalistas alertaram contra o plantio de monoculturas de eucaliptos, afirmando que esses plantios agravariam as secas. O argumento de Augusto Ruschi, um dos ícones do Espírito Santo, era que o eucalipto, por ter uma raiz profunda, provocaria o rebaixamento do lençol freático e, em consequência disso, secaria as nascentes e os olhos d'água (A Gazeta, 10.03.1991).

Conflitos a parte, em virtude do avanço das indústrias de celulose, em Conceição da Barra, a situação também agravou-se. Segundo o presidente do Sindicato Rural, em 1988, dados oficiais apontavam que o número de produtores associados caiu de 400 para 180, justificando que as pequenas e médias propriedades que plantavam mandioca, abóbora, e outros produtos, foram substituídas pelo eucalipto, formando grandes florestas onde “*sequer cobras, pássaros que não conseguem sobreviver nessas matas*” (A Gazeta 12.05.88).

Nesta perspectiva, não é de se estranhar que a criação de Unidades de Conservação, para manutenção dos remanescentes de Mata Atlântica existentes no Estado, esbarraria necessariamente em grandes obstáculos não só do ponto de vista da implementação mas também da efetividade.

Neste contexto, levando-se em conta a situação dos dois principais rios – Itaúnas e São Mateus – nesta virada de milênio é de se constatar que os recursos naturais foram inexoravelmente apropriados em detrimento do avanço econômico. Mesmo porque, a partir da década de 80, a instalação de destilarias de álcool, bem como de indústrias de celulose passaram a agravar significativamente o problema.

#### **4.1.2. Uso e Ocupação do Solo e Principais Atividades Econômicas**

A seguir são caracterizados os municípios da Área de Influência da Reserva Biológica de Córrego Grande, com maior detalhamento para o município de Conceição da Barra, haja vista a maior disponibilidade de dados e por causa da inserção da Reserva em seu território.

##### **4.1.2.1. Conceição da Barra**

Conceição da Barra nasceu em razão de seu antigo porto. Sua fundação ocorreu por volta de 1554, quando Portugal enviou expedições para combater invasores estrangeiros e os índios. Aportaram ao norte de um rio chamado pelos índios de Cricaré, onde fundou-se um núcleo populacional na Barra do rio Cricaré. Por volta de 1596, o vilarejo da Barra passou a

---

<sup>1</sup> Atual IDAF - Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo.

ser chamado Barra de São Mateus. Devido ao desenvolvimento lento só em 11 de agosto de 1831 é que se formou a paróquia de Nossa Senhora da Conceição da Barra. Em 1833, a povoação foi elevada à categoria de vila, constituindo-se município após o desmembramento de São Mateus. O nome Conceição da Barra surgiu em 1891 em homenagem à padroeira da cidade.

Dista cerca de 254 km de Vitória, acesso pela BR-101 norte. Além da sede, compreende os distritos de Braço do Rio e Itaúnas. O município de Conceição da Barra limita-se ao norte com o Estado da Bahia, ao Sul com o município de São Mateus, a Leste com o Oceano Atlântico e a Oeste com Pinheiros e Pedro Canário.

A rede hidrográfica é de "inflexões", nos baixos cursos, provocadas pela formação de restinga. As bacias que compõem a paisagem hidrográfica são rio São Mateus (ou Cricaré) e Itaúnas, cujas áreas de drenagem, são respectivamente, 384,0 e 781 km<sup>2</sup>, destacando-se como principais rios São Mateus, Itaúnas, Itauninhas e o córrego São Domingos (A Gazeta 16.05.94).

Em 1994 a pesca era a primeira atividade produtiva deste município, sendo que 70% da população viviam dela. A pesca artesanal produzia em média 02 toneladas por mês em águas interiores e cerca de 20 toneladas em área marítima. Na parte industrial que atuava com barcos mecanizados a produção girava em torno de 700 toneladas por mês.

Em levantamentos recentes, registrou-se a pesca como segunda atividade produtiva na geração de empregos, sendo ainda um dos principais pólos pesqueiros do Estado. Entretanto, esta atividade está em declínio devido ao assoreamento do rio São Mateus (Cricaré) que já não permite a entrada de grandes barcos para descarregar produtos. Segundo a EMCAPER, o município possui, atualmente, 2.800 pescadores, retirando 960 t/ano de pescado.

A tradicional estrutura produtiva foi fortemente afetada a partir da década de 60, devido às políticas de crédito agrícola e de incentivos fiscais já discutidas no tópico anterior. Tal estrutura foi dirigida à atividade florestadora, tendo como principal produto o eucalipto. A cultura cafeeira foi amplamente substituída pela atividade pecuária, a partir do incentivo do Governo Federal no período de 1970 a 1997, chegando quase à extinção devido às péssimas condições naturais para o desenvolvimento desta cultura no município (SEAMA, 1998). A pecuária existente no município registra atualmente 2.500 cabeças do tipo leiteiro e 7.375 para corte.

A Fazenda São Joaquim é a maior propriedade dedicada à pecuária extensiva no Município de Conceição da Barra e é pertencente à AGRIL – Agropecuária Riacho Ltda., empresa sediada em Vitória que possui outros grandes empreendimentos no Estado. Localiza-se em toda a porção da margem esquerda do córrego Grande, que faz o limite da Reserva. Atualmente seu plantel conta com aproximadamente 7.000 cabeças. Parte dos funcionários moram na própria Fazenda e são orientados, segundo o administrador da propriedade, a não adentrarem à Reserva ou impactarem de qualquer forma seus recursos. A área da fazenda é praticamente destituída de vegetação arbórea, à exceção de estreita faixa marginal nas nascentes e nos córregos que a interceptam – da Estiva, Água Preta, do Coelho, Água Vermelha, do Boi, Ciriba (os três últimos drenam para o córrego Grande no limite com a Reserva).

A expansão do álcool e do açúcar, na década de 80, levou à instalação de duas destilarias de álcool e uma usina de açúcar, primeiro a Destilaria Itaúnas (DISA) e depois a Alcon - Cia de Álcool. Hoje, destas agroindústrias a DISA - gera 400 empregos e na safra 940, a Alcon - na entressafra gera 37 empregos e 90 na safra (Jornal Tribuna de Cricaré - 25.04.2000). Há de se registrar que em 1994, A DISA empregava 1.700 pessoas em todo o complexo, com previsão de colher 530 mil toneladas de cana-de-açúcar (DEE, 1994). Já a Alcon, tinha uma produção para o ano de 12 milhões de litros, sendo que para a inauguração de sua

usina de açúcar, em 1996, previam uma produção inicial de 200 mil sacas, empregando 140 homens na indústria e 500 nos canaviais, prevendo um número de 1.200 funcionários. (Jornal A Gazeta, 16.05.94). Atualmente, existem ainda a Destilaria "Tombo da Onça" e a Destilaria "Pescador", ambas com 15 funcionários e produzindo aguardente.

No contexto da microrregião Litoral Norte, Conceição da Barra ocupa o terceiro lugar em relação aos demais municípios, com 13,5% das indústrias instaladas. Já em relação ao pessoal ocupado, com percentual de 35%, ocupa o segundo lugar, ficando acima de Pedro Canário e Jaguaré.

O município possui quatro unidades de conservação: Reserva Biológica do Córrego Grande (1.504,00 ha.), Floresta Nacional do Rio Preto (2.830,00 ha.), Parque Estadual de Itaúnas (3.150,00 ha.) e a recém criada Área de Proteção Ambiental de Conceição da Barra (7.717ha.), sendo as duas primeiras em nível federal.

Uma das ameaças mais significativas à Reserva Biológica de Córrego Grande provém dos planos de construção de uma rodovia litorânea ligando todo o Norte Espírito-Santense com a Região Nordeste.

Espera-se que com a pavimentação das estradas estaduais (hoje de terra batida), haja, no futuro próximo, a pavimentação da estrada que faz a divisa entre os estados do Espírito Santo e a Bahia – o 'Picadão da Bahia'. Isto propiciará um maior acesso às proximidades da Reserva e, conseqüentemente, desenvolver-se-ão vetores de transformação mais intensos em direção à mesma. Apesar de ser um cenário longínquo, foi levado em consideração no planejamento da Unidade.

#### 4.1.2.2. Pedro Canário

Criado em 23.12.1983, teve sua instalação em 12.01.1985. Localiza-se a cerca de 260 km de Vitória, possuindo um área de 582 km<sup>2</sup>. Limita-se com o Estado de Minas Gerais e Bahia ao Norte, os municípios de Pinheiros e Conceição da Barra ao Sul, Conceição da Barra a Leste e Montanha a Oeste.

Sua economia concentra-se na agropecuária (**Quadros > 4.1 e 4.2**), predominando a criação de bovinos e cultivo de cana-de-açúcar, mandioca, mamão, café e pimenta-do-reino (DEE, 1994).

#### Quadro 4.1 > Principais culturas agrícolas de Pedro Canário.

Culturas	Área (ha)	Produção (t)
Culturas temporárias		
Cana-de-açúcar	2.584 (4,4%)	167.960 t
Mandioca	600 (1,0%)	9.600 t
Feijão	230 (0,4%)	414 t
Milho	120 (0,2%)	462 t
Culturas permanentes		
Café	300 (0,5%)	420 t
Mamão	350 (0,6%)	18.550 mil frutos
Pimenta-do-reino	150 (0,3%)	300 t
Laranja	171 (0,3%)	9.234 mil frutos

Entre parênteses a percentagem de área ocupada no município.  
Fonte: IBGE/DEE (1994).

**Quadro 4.2 > Efetivos dos rebanhos em Pedro Canário, segundo a espécie.**

Especificação	Efetivo
Bovinos*	42.616
De Corte	9.152
De Leite	25.332
Suínos	2.925
Eqüinos	1.475
Muares	390
Asininos	215
Caprinos	198
Ovinos	130

\* Dados de 1993.

Fonte: IBGE/DEE (1994).

Em 1993, foram registrados 06 estabelecimentos comerciais atacadistas e 253 varejistas, perfazendo um total de 259 estabelecimentos (DEE, 1994).

A maior parte dos funcionários que trabalham na vigilância da Reserva Biológica de Córrego Grande provêm de Pedro Canário, por isto a relação mais direta com esse Município.

Outro fato peculiar é que alguns dos caçadores e palmiteiros (que extraem clandestinamente o palmito – *Euterpe edulis*) que adentram a Reserva são de Pedro Canário.

#### 4.1.2.3. Mucuri/Bahia

O município de Mucuri era território baiano desmembrado de Vila Viçosa, por Carta Régia em 22.12.1775, passou a Vila Mucuri em 1931 e cidade por Decreto-Lei Estadual em 30.03.1938.

Dista 985 km da capital, Salvador. Tem como distritos Ibiranhém (antigo Aimorés), Mucuri e Taquarinha. Possui uma área de 1.776 km<sup>2</sup>.

As primeiras explorações da região datam do século XVI, devido à proficuidade de pedras preciosas, que se esvaíram ou cuja exploração se tornou economicamente inviável. Sua principal atividade econômica é a agricultura, com uma produção expressiva de mandioca. Na pecuária, apresenta importantes rebanhos de bovinos, suínos e eqüinos. Possui ainda 185 indústrias com destaque para a Bahia Celulose<sup>1</sup>.

No caso da Reserva Biológica de Córrego Grande a nucleação humana mais próxima é a Vila 31 de Março, localizada às margens da BR-101, no território baiano de Mucuri. Sua população residente ocupa-se basicamente com atividades ligadas ao setor terciário, de comércio, e à agricultura. A Vila conta com uma escola de ensino fundamental e médio, com cerca de 800 alunos provenientes da região. Não existem dados censitários desagregados em nível de distrito, o que inviabiliza uma análise particularizada da Vila.

<sup>1</sup>Fonte: [www.abrolhos.com.br/mucuri/mucid.html](http://www.abrolhos.com.br/mucuri/mucid.html).

## 4.2. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

A população total dos municípios que drenam a bacia do rio Itaúnas, área de influência da Reserva, é de 225.403 habitantes (IBGE, 1996). Dos oito municípios da área de influência da Reserva, São Mateus é o que apresenta a maior população (82.514 hab.) e também que ocupa a maior área (2.327 km<sup>2</sup>), contabilizando uma densidade demográfica de 35,46 hab./km<sup>2</sup>. Em segundo lugar, aparece Conceição da Barra, onde está inserida a Unidade, com uma população de 25.507 habitantes e uma densidade de 21,99 hab./km<sup>2</sup> (**Quadro > 4.3**).

A densidade demográfica média dos municípios de interesse atinge 23,30hab./km<sup>2</sup> e está entre as mais baixas do Estado, cuja média, em 1996, foi de 60,69 hab./km<sup>2</sup> (IBGE, *op. cit.*).

O município menos populoso é o de Ponto Belo, recentemente emancipado do Município de Mucurici<sup>1</sup>, com 6.606 habitantes, mas já com uma densidade demográfica razoável, tendo em vista sua pequena área (440 km<sup>2</sup>) – 15,01hab./km<sup>2</sup>.

Observando a composição da população, segundo o sexo, no geral há um equilíbrio entre o contingente do sexo masculino e do sexo feminino (**Quadro > 4.3**), visto não terem sido observados excedentes significativos que confirmem a tendência normal constatada em outros locais do país – predominância feminina, que vem amenizando nos últimos 05 anos. Muito pelo contrário, para os municípios em questão foi observada, em todos os casos, uma ligeira predominância do sexo masculino sobre o feminino.

Por outro lado, quando se analisam os dados referentes à situação domiciliar, há uma nítida concentração da população nas zonas urbanas, refletindo uma situação comum não só no Espírito Santo, como também em outros estados das regiões Sul e Sudeste. No período 1991-1996, por exemplo, quando foi criada a região Metropolitana de Vitória, foi observado um crescimento de 2,15% a.a. (**Quadro 4.4**).

**Quadro 4.3> População Residente por Sexo, segundo os municípios da Área de Influência da Reserva Biológica de Córrego Grande.**

Município	Total	População		Área (km <sup>2</sup> )	Densidade (hab./km)
		Homens	Mulheres		
Conceição da Barra	25.507	12.777	12.730	1.160	21,98
Boa Esperança	13.241	6.780	6.461	394	33,60
Montanha	18.041	9.080	8.961	1.094	0,016
Mucuri (BA)	23.202	11.784	11.418	1.780	13,03
Mucurici	12.678	6.535	6.143	1.009	12,56
Pedro Canário	22.455	11.302	11.153	582	38,58
Ponto Belo*	6.606	0	0	440	15,01
Pinheiros	21.159	10.667	10.492	888	23,82
São Mateus	82.514	41.262	41.252	2.327	35,45

\* Município emancipado de Mucurici em 30/03/1994, por meio da Lei nº 4.894.

Fonte: IBGE, 1996.

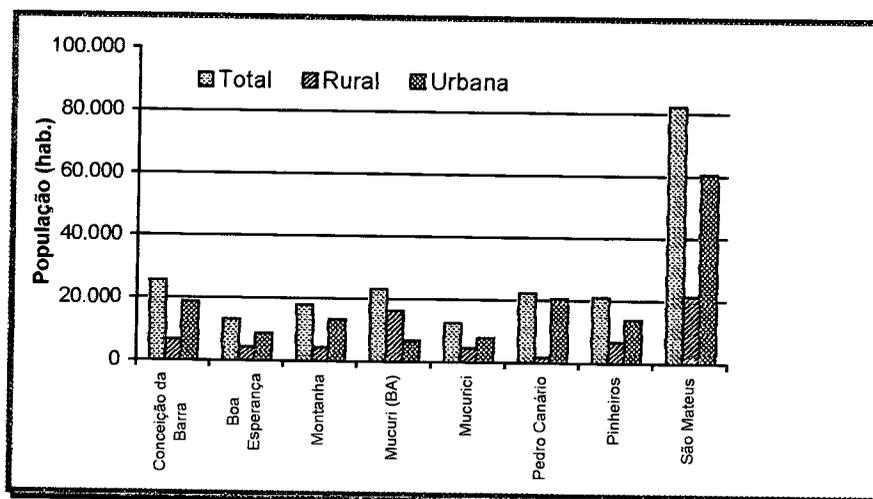
<sup>1</sup> Lei nº 4.894, de 30 de março de 1994.

**Quadro 4.4> População Residente (hab.) por Situação da Unidade Familiar, segundo os municípios da Área de Influência da Reserva Biológica de Córrego Grande.**

Município	Total	Rural		Urbana	
		Total	%	Total	%
Conceição da Barra	25.507	6.813	26,71	18.694	73,29
Boa Esperança	13.241	4.399	33,22	8.842	66,78
Montanha	18.041	4.569	25,33	13.472	76,67
Mucuri (BA)	23.202	16.346	70,45	6.856	29,55
Mucurici	12.678	4.762	37,56	7.916	62,44
Pedro Canário	22.455	1.794	7,99	20.661	92,01
Pinheiros	21.159	7.023	33,19	14.136	66,81
Porto Belo	6.606	nd	--	Nd	--
São Mateus	82.514	21.684	26,28	60.830	73,72
<b>Total</b>	<b>225.403</b>				

Fonte: IBGE, 1996 (op. cit.)

Com exceção de Mucuri, no Estado da Bahia, a maioria da população concentra-se na zona rural dos municípios de interesse (mais de 60%). Ressalte-se que esse é o dado que deve ser levado em consideração quando se analisar os prováveis vetores de transformação incidentes na Reserva Biológica de Córrego Grande decorrentes da ocupação e uso do território desses municípios. Vale lembrar que apenas uma pequena parte da bacia do rio Itaúnas drena Mucuri, na Bahia, justamente as nascentes do córrego Grande dentro da Zona de Amortecimento da Unidade (10km).



**Figura 4.1 > Distribuição da população nos municípios de interesse.**

De forma geral, o quadro apresentado de distribuição da população por situação domiciliar acompanha uma tendência nacional que demonstra nítida supremacia da população urbana. Em 1996, a população urbana nacional era 3,6 vezes maior que a população rural, confirmando uma tendência iniciada na década de 60, quando o efetivo urbano ultrapassou o rural em praticamente todas as regiões geoeconômicas brasileiras. É a continuação de um fenômeno observado na Região Sudeste na década de 50, e que somente atingiu as outras

regiões na década de 70, quando a população urbana do Sudeste já era 2,7 vezes maior que a população rural.

#### 4.2.1. Educação

Dados de 1996 confirmam que a população brasileira continua aumentando paulatinamente sua educação sem atingir, contudo, os níveis considerados adequados para o exercício pleno da cidadania e produtividade de uma sociedade moderna. O item educação é de fundamental interesse quando se considera que o sucesso de qualquer programa de manejo que envolva as populações do entorno e da área de influência da Reserva depende, sobremaneira, do nível de conscientização dos povos que se assentam sobre a bacia do Itaúnas. Como foi dito anteriormente, especialmente na Vila 31 de Março (em Mucuri/BA), existe uma escola de ensino fundamental (1ª a 8ª séries), que conta com cerca de 800 alunos.

A escolarização das crianças de 7 a 14 anos é obrigatória por lei e fica na ordem de 90% em todo o País, com algumas variações significativas por sexo e região. Dos municípios de interesse, o que se observa é que São Mateus novamente supera os outros não só em termos de número de matriculados (3.440 alunos), como também em número de estabelecimentos (62) para o pré-escolar. Considerando seu maior contingente populacional, essas diferenças são esperadas (**Quadro 4.5**). O mesmo fenômeno ocorre nos níveis de ensinos fundamental e médio. Novamente não se dispõe de dados do município de Ponto Belo, visto ter sido emancipado recentemente e não ter sido incluso nos levantamentos censitários.

**Quadro 4.5> Características de Instrução da População Residente, segundo os municípios de interesse na Área de Influência da Reserva Biológica de Córrego Grande.**

Município	Pré-Escolar		Ensino			
			Fundamental		Médio	
	NM	NE	NM	NE	NM	NE
Conceição da Barra	918	8	6.788	40	970	3
Boa Esperança	393	9	3.296	40	712	2
Montanha	478	8	4.322	41	776	4
Mucuri (BA)	569	12	6.163	47	135	1
Mucurici	307	9	3.149	27	543	3
Pedro Canário	650	9	5.831	19	876	3
Ponto Belo*	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Pinheiros	914	12	4.783	41	765	2
São Mateus	3.440	62	19.420	144	2.231	9

NM = Número de matrículas; NE = Número de Estabelecimentos; Fundamental = 1ª a 8ª séries; Médio = antigo segundo grau.

\*Município emancipado de Mucurici em 30/03. 1994, por meio da Lei nº 4.894.

Fonte: IBGE, 1996 (*op. cit.*)

### 4.3. CARACTERÍSTICAS CULTURAIS

*“não existem no Brasil autos populares típicos de origem exclusivamente negra (...) foram a escravidão e o escravo, e não especificamente o negro, que transmitiram a influência ao elemento africano na vida brasileira: na condição de escravo e sob o regime da escravidão foi que se deu a influência do elemento africano entre nós. E é este africano escravo que identifica-se como de origem negra.”* (Segundo o africanólogo Arthur Ramos, *apud* NEVES,1976).

A condição de escravo do negro africano ao chegar no Brasil, imprimiu várias limitações às suas manifestações culturais, o que não ocorreria em sua terra de origem.

Assim, observa-se nas manifestações culturais, de origem escrava, atuais as condições que lhes foram impostas para poderem manter suas religiões em solo Brasileiro, pois só assim recebiam a benção religiosa para os “reduos dos pretos”, os quais se distribuíam em nucleações periféricas às áreas urbanizadas.

Por isso, na maioria das manifestações como o Ticumbi, Reis-de-boi, Festa de Iemanjá, observa-se a “cristianização” de suas seitas, num sincretismo, que, por vezes, identificou os deuses e “orixás” a santos do calendário cristão: São Jorge, Santa Bárbara, São Benedito, Cosme e Damião, São Benedito e outros.

#### 4.3.1. Manifestações Folclóricas, Culturais e Festivas

Tecidas estas considerações passa-se a descrição do Ticumbi Capixaba e outros como o Jongo de São Bartolomeu etc. que ocorrem em Conceição da Barra e nos outros municípios da bacia do Itaúnas, área de influência da Reserva Biológica de Córrego Grande.

- ⇒ **Carnaval** - Conceição da Barra tem o 3º melhor carnaval de rua do Brasil e o 1º do Espírito Santo, reunindo todos os anos milhares de foliões de todo os locais do país. É uma festa importantíssima para o município. É um carnaval de rua em que a cidade recebe mais de 200.000 pessoas. Além de atrações como trios elétricos e bandas baianas, conta com a tradicional **Bandinha Barrense “Filhos da Terra”**, que fazem do centro da cidade um imenso salão. Com relação à Reserva, vale alertar que o fluxo de turistas à sede municipal de Conceição da Barra, à época do carnaval, pode passar pelo Picadão da Bahia, defronte à Unidade.
- ⇒ **Ticumbi Capixaba** – também conhecido como “Baile do Congo”, “Baile de São Benedito” e “Brincadeira de São Benedito”, é realizado pelos negros devotos de São Benedito há séculos. Ocorre nos dias 31 de dezembro e 1º de janeiro. O *Ticumbi* de Conceição da Barra compõe-se de dezoito negros, entre os quais o *Rei Congo*, o *Rei Bamba*, seus secretários e o corpo de baile ou “congos”, que representam os guerreiros das duas nações. Vestem-se a caráter e realizam encenações que culminam na dança do Ticumbi. É de origem negra.
- ⇒ **Festa de Nossa Senhora da Conceição** – Realizada em 08 de dezembro em louvor à Padroeira da cidade “Nossa Senhora da Conceição”, na Igreja Matriz homônima, Nossa Senhora da Conceição. A preparação para a festa religiosa se dá por novenas oferecidas com a participação da comunidade em geral.
- ⇒ **Jongo de São Bartolomeu** (Caxambu, Catambau) - a partir do norte do Espírito Santo se embrenham pelo Estado do Rio de Janeiro, e ninguém sabe até onde vão e quantas são as maneiras de dançar, de apresentar, de se enfeitar. Hoje, na região, o Jongo se apresenta no dia 24 de agosto, dia de São Bartolomeu, após a missa que acontece na

Igreja do Morro Novo Quilombo, em Santana, Conceição da Barra. Não tem versos ensaiados, tudo é improvisado e de origem “afro-silvestre Nagô”. Consta que existe há mais de 200 anos (Fonseca, 1991).

Além dessas manifestações culturais, existem outras festas folclóricas e cristãs tradicionais como o Alardo, a festa de Reis-de-Bois, as Pastorinhas e outras (SECTUR/PMCB, 1997).

- ⇒ **Alardo** – no dia 20 de janeiro – dia de São Sebastião, ocorre nas ruas de Conceição da Barra e em Santana e Itaúnas. É um ato representativo da tomada de Mobaça, baseado no livro “Os Lusíadas”, sendo uma festa profano-religiosa. Não há cânticos, apenas embaixadas declamadas. Trata-se de uma dramatização popular que envolve guerreiros cristãos e mouros, empenhados na luta pela posse da imagem de São Sebastião.
- ⇒ **Reis de Boi** – esta manifestação cultural acontece todo 06 de janeiro, dia consagrado aos reis magos católicos. Em vários municípios capixabas, São Mateus (onde tem um maior número de grupos), Conceição da Barra, Linhares, Nova Venécia, Pinheiros e Boa Esperança. No município de Conceição da Barra, existem cinco Grupos de Reis de Bois. É uma dramatização profano-religiosa feita, preferencialmente, dentro do ciclo do natal. Também denominado, em algumas regiões, “Terno de Reis” como uma homenagem aos Reis Magos. Reis de Bois é uma versão capixaba do auto popular mais conhecido como “bumba meu boi” nos demais estados brasileiros.
- ⇒ **Pastorinhas** - ocorre em Dezembro e é uma festa cristã. Pastorinhas ou lapinhas são pastoris da noite de natal. Figuras tradicionais, as pastorinhas com seus arcos e flores bailam diante do presépio do Deus menino. Em **Conceição da Barra** ainda se vê todos os anos a mais antiga e tradicional “Pastorinha de Dona Nininha”, que as acompanha com seu bandolim, solando melodias enquanto elas entoam cantos, contos e bailados alusivos ao nascimento de Jesus.
- ⇒ **Festa de Santo Antônio** – realizada do 13 de junho é uma das mais importantes no calendário junino. É uma festa religiosa-profana, contempla novenas em louvor ao Santo e, nas vésperas há brincadeiras típicas como quadrilhas, fogueiras e o baile (forró) com o tradicional casamento na roça. A festa em homenagem ao Santo Milagroso acontece há 40 anos em Conceição da Barra, devido à promessa feita pela devota Dona Lealdina Hilário Profeta.
- ⇒ **Festa de São João** – acontece dia 24 de junho, tendo as mesmas características da festa de Santo Antônio.
- ⇒ **Festa de São Pedro** – acontece dia 29 de junho e é a mais tradicional das festas juninas. Realizada no dia de São Pedro, padroeiro dos pescadores. Destaca-se a procissão fluvial em Conceição da Barra, da qual participam as embarcações de pesca, todas decoradas tocando hinos religiosos e populares com a imagem do Santo Padroeiro.
- ⇒ **Iemanjá** - acontece dia 31 de dezembro a Festa de Iemanjá – deusa das águas. É realizada na orla marítima de Conceição da Barra, onde as mães e filhas de santo, cantam, dançam clamando os orixás para a festa de passagem do ano.

Além de todos estes eventos folclóricos e religiosos, o artesanato é bastante praticado, com destaque para o entalhe em madeira de imagens e santos e reprodução de figuras folclóricas.

#### 4.3.2. Patrimônio Histórico Construído

São Mateus possui um Sítio Histórico, tombado desde 1976 como Patrimônio Histórico pelo Conselho Estadual de Cultura (CEC), que está localizado a 500 m do centro. São casarões

construídos na época da expansão da farinha, quando as embarcações saíam carregadas deste produto e voltavam com pedras.

As pedras serviam para calçar ruas e para construir belíssimos casarões. Dentre esses, destaca-se o primeiro teatro capixaba datado de 1875. Atualmente, está em fase de restauração, promovida pelo IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Cultural Nacional.

#### **4.3.3. Caça**

A caça como aspecto cultural impregnado na Área de Influência da Reserva Biológica de Córrego Grande deve ser vista com certo cuidado. Nessa fase de planejamento não foi possível reunir elementos suficientes para defini-la nem como traço cultural nem como forma de acesso a fonte protéica. Em determinadas situações, quando o nível de desemprego alcança níveis elevados entre a população mais pobre, a segunda alternativa parece vigorar. Ou seja, os desempregados da cultura de cana e de outras culturas temporárias podem até buscar alimento dentro da Unidade, mas não existem dados efetivos que confirmem tal inferência.

O que se sabe é que os caçadores que atualmente adentram a Reserva em busca de caça, o fazem pelo prazer de caçar. Eles vêm de cidades vizinhas, como Pedro Canário, de carro ou de bicicleta e acessam a Reserva por todos os seus lados, haja vista a grande acessibilidade propiciada pela vasta rede viária das propriedades do entorno.

Assim, a tradicional e rudimentar caça praticada por caçadores da região pode causar danos irreparáveis a algumas populações já vulneráveis, com o trágico final ou extinção dessas espécies. Apesar de se caçar e comer de tudo na região, algumas espécies são mais pressionadas como a capivara, a paca, os tatus, os veados e o caititu.

#### **4.4. POTENCIAL DE COOPERAÇÃO INSTITUCIONAL**

Analisando a Área de Influência da Reserva Biológica de Córrego Grande é possível elencar algumas potenciais oportunidades de estabelecimento de parcerias com vistas a garantir o alcance aos objetivos máximos da Unidade, quais sejam: proteção, pesquisa e educação ambiental. Atualmente, não existem convênios de cooperação ou outros acordos que propiciem meios de garantia desses objetivos. Não existem pesquisas em andamento, sequer parcerias institucionalizadas para o controle e/ou divulgação da Reserva.

Assim, as organizações governamentais, não governamentais e de iniciativa privada, bem como outras entidades que possam atuar como parceiras da Reserva são descritas a seguir.

##### **4.4.1. SICA – Sistema Integrado de Controle Ambiental**

A idéia de reunir diversos segmentos atuantes no Norte do Estado partiu da constatação da ocorrência de inúmeras agressões ambientais que vinham comprometendo irreversivelmente o patrimônio natural remanescente, bem como áreas plantadas.

Em agosto de 1999, quando a Bahia Sul sofreu mais agressões às suas áreas de preservação permanente (retirada de madeira), foi necessário acionar a Companhia de Polícia Ambiental, em São Mateus/ES para ajudá-la. Desse evento surgiram discussões da viabilidade de se estabelecer uma dinâmica de ações conjuntas entre a Polícia Ambiental e as empresas, bem como as unidades de conservação situadas nos municípios onde tais empresas tivessem plantios, para uma defesa ambiental mais ampla e conexa. Estão sendo discutidas rotinas operacionais conjuntas para deter as agressões ambientais.

Nessas discussões então participaram a FLONA do Rio Preto, o Parque Estadual de Itaúnas, a Reserva Biológica de Córrego Grande, Bahia Sul Celulose, Aracruz Celulose, Suzano e Companhia de Polícia Ambiental.

Após várias reuniões, entre os participantes acima, criou-se o SICA – Sistema Integrado de Controle Ambiental, com o objetivo de estabelecer um sistema de recebimento de denúncias, registros em mapas de pontos de maiores ocorrências, períodos sazonais de incidência de danos ambientais, o que permitiria compreender as questões sociais que motivam a interferência predatória nos ecossistemas, bem como fornecer elementos para um processo educativo.

O Sistema vem propiciando o fortalecimento das ações executadas pelas entidades participantes, vislumbrando a efetivação de ações conjuntas (fiscalização, controle, denúncias, abordagens, entre outras).

#### **4.4.2. Empresas de Reflorestamento**

Particularmente a Bahia Sul Celulose S.A. vem demonstrando interesse em cooperar com a Reserva Biológica de Córrego Grande e outras unidades localizadas no Norte do Estado do Espírito Santo como política de marketing e de boa vizinhança. A empresa possui projetos voltados à educação ambiental, com destaque para o Projeto Sementeiras, coordenado pela mesma e apoiada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Social – BNDS. O projeto é desenvolvido junto às escolas da região, com funcionários de empresas subcontratadas, funcionários da Bahia Sul, entre outros. Entre as atividades destacam-se a realização de palestras com temática ambiental, uso adequado de agrotóxicos (divulgando técnicas de triplíce lavagem e destinação adequada de embalagens), queima controlada, entre outros.

A Aracruz Celulose mantém convênios com unidades de conservação da região – Rebio de Sooretama – cedendo pessoal para execução de serviços diversos, bem como doando equipamentos para a manutenção da mesma (tratores, reboques etc.).

Ambas as empresas já integram o SICA.

#### **4.4.3. Instituições de Pesquisa**

Várias instituições de pesquisa estão instaladas no Estado e poderiam ser parceiras interessantes para ampliação da pesquisa na Reserva. Citam-se como exemplos: a UFES (Universidade Federal do Espírito Santo), o Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, a Universidade de Vila Velha, entre outras. A Universidade Federal de Viçosa também se destaca com pesquisas realizadas em outras unidades do Norte do Estado, como é o caso da FLONA do Rio Preto.

Até o momento, não existem convênios de cooperação técnica ou outros instrumentos facilitadores para o incremento de pesquisas dos ecossistemas remanescentes na Reserva Biológica de Córrego Grande. Atualmente, a Unidade não dispõe de infra-estrutura para recepção de pesquisadores, tampouco existe apoio logístico (exemplos: transporte, alojamento, entre outros) que suporte a permanência dos mesmos no local.

#### **4.4.4. Escolas de Ensino Fundamental e Médio**

Como já foi ilustrado em tópico anterior, existem escolas na Área de Influência da Reserva. Os diretores, professores e alunos pouco sabem da Unidade e desconhecem sua importância no contexto conservacionista do bioma Mata Atlântica. Inexistem atividades sistemáticas de educação ambiental com vistas a ampliar a divulgação e promoção da Reserva. Nos últimos dois anos foi realizada uma única atividade de educação ambiental, desenvolvida pelo Gerente da Unidade, junto a crianças da circunvizinhança (exposição de vídeos e breve palestra sobre meio ambiente).

#### **4.4.5. Órgãos de Fomento à Pesquisa**

O fato de ser parte integrante do Corredor Central da Mata Atlântica (de alta prioridade para conservação) pode ser um argumento bastante positivo no sentido de submeter projetos de pesquisa e de proteção para a Reserva. Organismos nacionais e internacionais começam a se organizar no sentido de financiar tais projetos, bastando, entretanto, que a Gerência da Unidade encontre os parceiros mais indicados entre os órgãos de pesquisa atuantes na região.

#### **4.4.6. Núcleo de Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável/NEA do Ministério do Meio Ambiente**

O Núcleo de Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Ministério do Meio Ambiente atua na região, onde está inserida a Reserva Biológica de Córrego Grande. O objetivo do Núcleo é promover, articular e coordenar a implantação da Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável pela implementação de projetos demonstrativos, visando a sustentabilidade em termos sócio-econômicos e ambientais em áreas prioritárias. Dentre elas, cita-se o Parque Estadual de Itaúnas, situado há cerca de 30km de distância da Reserva.

O Núcleo atua por meio de pólos de Educação Ambiental e Difusão de Práticas Sustentáveis. Tais pólos foram delineados tendo como base as áreas de abrangência dos Conselhos Regionais Estaduais – CONREMA's estabelecidos pela Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente – SEAMA no âmbito do Plano Estadual de Recursos Hídricos. Os CONREMA's são divididos por bacias hidrográficas. A Reserva, por estar inserida na bacia do rio Itaúnas, participa do CONREMA I, o qual inclui as bacias dos rios Itaúnas, São Mateus e Cricaré.

A estratégia do Núcleo é baseada em comissões formadas por lideranças locais (grupos ou pessoas) de cada um dos pólos. Cada uma dessas lideranças possui um coordenador encarregado da capacitação em educação ambiental. A internalização das ações é possibilitada por meio de convênios com organizações não governamentais mais atuantes na área de educação ambiental nas localidades inseridas no respectivo Pólo.

A Reserva Biológica de Córrego Grande ainda não participa efetivamente do Pólo no qual está inclusa.

#### **4.4.7. Programa de Desenvolvimento Local Sustentável da SUDENE/SEBRAE/PNUD**

A Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, juntamente com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD elaboraram um Projeto Piloto Regional de Desenvolvimento Local Sustentável. A meta é trabalhar em 33 municípios dos estados da área de atuação da SUDENE para aumentar as oportunidades de trabalho e renda, a partir das potencialidades e das vocações econômicas locais. Dentre os municípios inclusos no Projeto Piloto, ressalta-se o de Conceição da Barra. Uma das estratégias adotadas para a região, incluindo a participação do SEBRAE, foi a seleção de municípios com os mais baixos índices de desenvolvimento humano (IDH).

As diretrizes operacionais incluem:

- ⇒ Articulação entre as instituições públicas e privadas, visando a coordenação, adensamento e melhoria da gestão das políticas públicas no âmbito municipal e articulação com diferentes parceiros no sentido de capacitá-los em metodologias de desenvolvimento local sustentável;

- ⇒ Mobilização de forças sociais do município, como instituições governamentais, organizações sociais, ONG's e demais atores sociais locais;
- ⇒ Capacitação como processo educativo com base na troca e produção de conhecimento voltadas para a prática social cidadã;
- ⇒ Comunicação/informação como atividades permanentes adequadas e oportunas, que permitam divulgar e socializar as ações do projeto, desde a coordenação central, na SUDENE, até cada município envolvido.

Diante dessas diretrizes, seria salutar a Reserva integrar as discussões que ora se desenvolvem na região, com vistas a trabalhar técnicas alternativas de desenvolvimento sustentável para as comunidades de sua Zona de Amortecimento.

#### 4.5. POTENCIAL DE INFRA-ESTRUTURA DE APOIO À UNIDADE

Por infra-estrutura disponível para o apoio à Reserva Biológica de Córrego Grande, entende-se aquela relacionada aos serviços de saúde, segurança, educação, rede de serviços (bancário, abastecimento de combustível, entre outros), comunicação, energia elétrica, transporte, correios disponível no município mais próximo da Unidade. Apesar de inserido no município de Conceição da Barra, Pedro Canário é mais presente no cotidiano da Unidade que o primeiro. Isto ocorre pela proximidade e acessibilidade maiores da Unidade com Pedro Canário. Assim, as necessidades básicas de apoio foram analisadas no âmbito do Município de Pedro Canário, a fim de conceder maior particularização à realidade cotidiana da Reserva. Inclusive os suprimentos básicos da Reserva são adquiridos em Pedro Canário, haja vista a distância da sede municipal de Conceição da Barra à Reserva – aproximadamente 50km, enquanto que para Pedro Canário a distância é cerca de 32km.

##### 4.5.1. Infra-Estrutura Básica

Por infra-estrutura básica compreende-se os serviços disponíveis referentes a saneamento básico (água e esgoto) e fornecimento de energia elétrica. O **Quadro > 4.6** apresenta uma síntese dos números de consumidores, ligações e hidrometração para o Município de Pedro Canário, no período compreendido entre 1991-1993.

**Quadro 4.6 > Número de consumidores, ligações e hidrometração no Município de Pedro Canário no período de 1991 a 1993.**

Especificação	1991	1992	1993
<b>Energia Elétrica</b>			
Número de Consumidores	3.389	3.944	4.305
<b>Água Potável</b>			
Número de ligações	3.385	3.729	4.909
Hidrometração	38%	53%	61%
<b>Esgotos</b>			
População Atendida	12.201	14.431	18.405

#### 4.5.2. Comunicações

No caso da telefonia os serviços considerados aqui são os disponíveis para Conceição da Barra, o qual já dispõe de telefonia convencional e celular. Dados da TELEST<sup>1</sup> comprovam que, em 1993, foram instalados 1008 terminais de comunicação, com 937 telefones em serviço, 05 postos de serviços e 05 de telefonia rural. A demanda existente para 1992 era de 533.

A Reserva Biológica de Córrego Grande é servida por telefonia celular rural. Quando consideradas as facilidades de correio, a EBCT<sup>2</sup> registra que, em 1993, havia no município de Pedro Canário 01 agência de correio, 03 caixas coletoras, 02 agências de correio satélite e 04 postos de venda de selos, o que atende plenamente as necessidades da população. Registra-se o fato de que a agência de correio fecha na hora do almoço.

#### 4.5.3. Transporte

O sistema de transporte rodoviário de Pedro Canário, como dito anteriormente a sede municipal mais próxima da Reserva, é composto por uma via estadual (ES-209) e uma federal (BR-101). Uma outra via (não classificada) que serve de divisa entre os estados do Espírito Santo e a Bahia é chamada de 'Picadão da Bahia', não pavimentada, que apresenta um tráfego bastante intenso de veículos pesados (principalmente para o transporte de madeira das empresas reflorestadoras presentes no entorno da Reserva) e veículos de passeio que afluem à Costa Dourada (Mucuri/BA).

#### 4.5.4. Segurança e Infra-Estrutura Bancária e Hoteleira

A infra-estrutura hoteleira da sede municipal de Conceição da Barra constituía-se, até o ano de 1997, 09 (nove) hotéis, 02 (duas) pousadas, 01 (uma) estalagem, 01 (uma) área de para acampamento. Atualmente, esses números são bem maiores considerando que só a Vila de Itaúnas experimentou, nos últimos anos, um incremento significativo no número de unidades de hospedagem resultante do incremento da procura por turistas, fundamentalmente. Segundo informações obtidas *in loco*, atualmente a Vila conta com 54 pousadas.

Na Costa Dourada existe apenas uma pousada, que abriga os turistas que para lá afluem na alta temporada (verão).

Vale citar a existência do SICA no que tange à segurança, mesmo que formada por instituições privadas e governamentais e não estar institucionalizada a partir de convênios ou quaisquer termos formais de cooperação. Indubitavelmente é a estrutura mais adequada atuando na área de influência da região, uma vez que congrega diferentes setores, incluindo a Polícia Ambiental do Espírito Santo, aumentando enormemente sua capilarização e eficácia. O **Quadro > 4.7** apresenta o efetivo existente para o Município.

Quanto ao aspecto de saúde, a Superintendência Regional de Saúde de São Mateus serve à região de Pedro Canário. Pedro Canário possuía, em 1996, dois hospitais com 110 leitos, perfazendo um total de 204 hab./leito, o que está próximo do preconizado pela Organização Mundial de Saúde (200hab./leito).

---

<sup>1</sup> TELEST - Central Telefônica do Espírito Santo.

<sup>2</sup> EBCT - Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

**Quadro 4.7> Número de unidades policiais, efetivo e viaturas para Pedro Canário/ES.**

<b>Especificação</b>	<b>Número</b>
Unidades Policiais	01
⇒ Polícia Civil	01
Delegacia de Polícia	01
⇒ Polícia Militar	00
Efetivo	05
⇒ Polícia Civil	05
⇒ Polícia Militar	*
Corpo de Bombeiros	00
Viaturas	02
⇒ Polícia Civil	01
⇒ Polícia Militar	01
Corpo de Bombeiros	00

Fonte: PC/PM *apud* DEE (1994).

Pedro Canário possuía, até 1996, três agências bancárias – uma da Caixa Econômica Federal – CEF, uma do Banco do Estado do Espírito Santo - BANESTES e outra privada.

**4.6. AÇÕES AMBIENTAIS EXERCIDAS POR OUTRAS INSTITUIÇÕES**

Não existem instituições não governamentais atuantes na região. Citam-se apenas os integrantes do SICA como potenciais parceiras para o desenvolvimento de ações principalmente de proteção da Unidade e de sua Zona de Amortecimento, como já foi amplamente pontuado em tópicos anteriores.

**4.7. ZONA DE AMORTECIMENTO**

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (promulgado por meio da Lei nº 9.985, em 18 de julho de 2.000), Zona de Amortecimento, outrora denominada Zona de Transição, é:

*“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” (in verbis).*

Tendo em vista que a nova lei ainda não foi regulamentada, carece-se de critérios para espacializar a zona de amortecimento. Contudo, num esforço de planejamento e considerando os prováveis vetores de transformação para a Reserva, a equipe decidiu pela proposição preliminar de uma Zona de Amortecimento que contemple a área fisicamente compreendida (**Mapa > 2**):

- ⇒ Ao sul, a zona compreendida entre os limites da Reserva até a margem esquerda do rio Itaúnas;
- ⇒ Ao norte, a zona que vai até o divisor de águas entre as bacias do córrego Grande e do rio Mucuri (BA);
- ⇒ Ao leste, a área que se estende até a BR-101;

⇒ Ao oeste, até os limites do Parque Estadual de Itaúnas e da APA de Mucuri.

Vale ainda ressaltar que nessa Zona de Amortecimento assim traçada, está inclusa parte do que se considera o entorno da Unidade (**Mapa > 3**), conforme estabelecido na Resolução nº 013 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, artigo 2º, o qual estabelece:

*“a competência de licenciar quaisquer atividades que pudessem colocar em risco a integridade da biota em um raio de dez quilômetros o órgão responsável pela administração da unidade de conservação em apreço” (in verbis).*

É necessário alertar não só quanto ao disposto na Resolução CONAMA, mas também acrescer a ratificação da força licenciadora do IBAMA no que tange aos empreendimentos a serem executados na Zona de Amortecimento da Reserva, fundamentado no que dispõe o § 1º do Artigo 25 do SNUC:

*§ 1º O órgão responsável pela administração da Unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma unidade de conservação (grifo nosso).*

Definir exatamente a Zona de Amortecimento da Reserva Biológica de Córrego Grande nesta Fase do planejamento pode redundar em incongruências gerenciais e político-administrativas que fogem à intenção do IBAMA ao planejar esta Unidade. Assim, deve ficar claro que esta proposta de espacialização da Zona é meramente um indicativo para as ações que se seguirão posteriormente no Encarte 6.

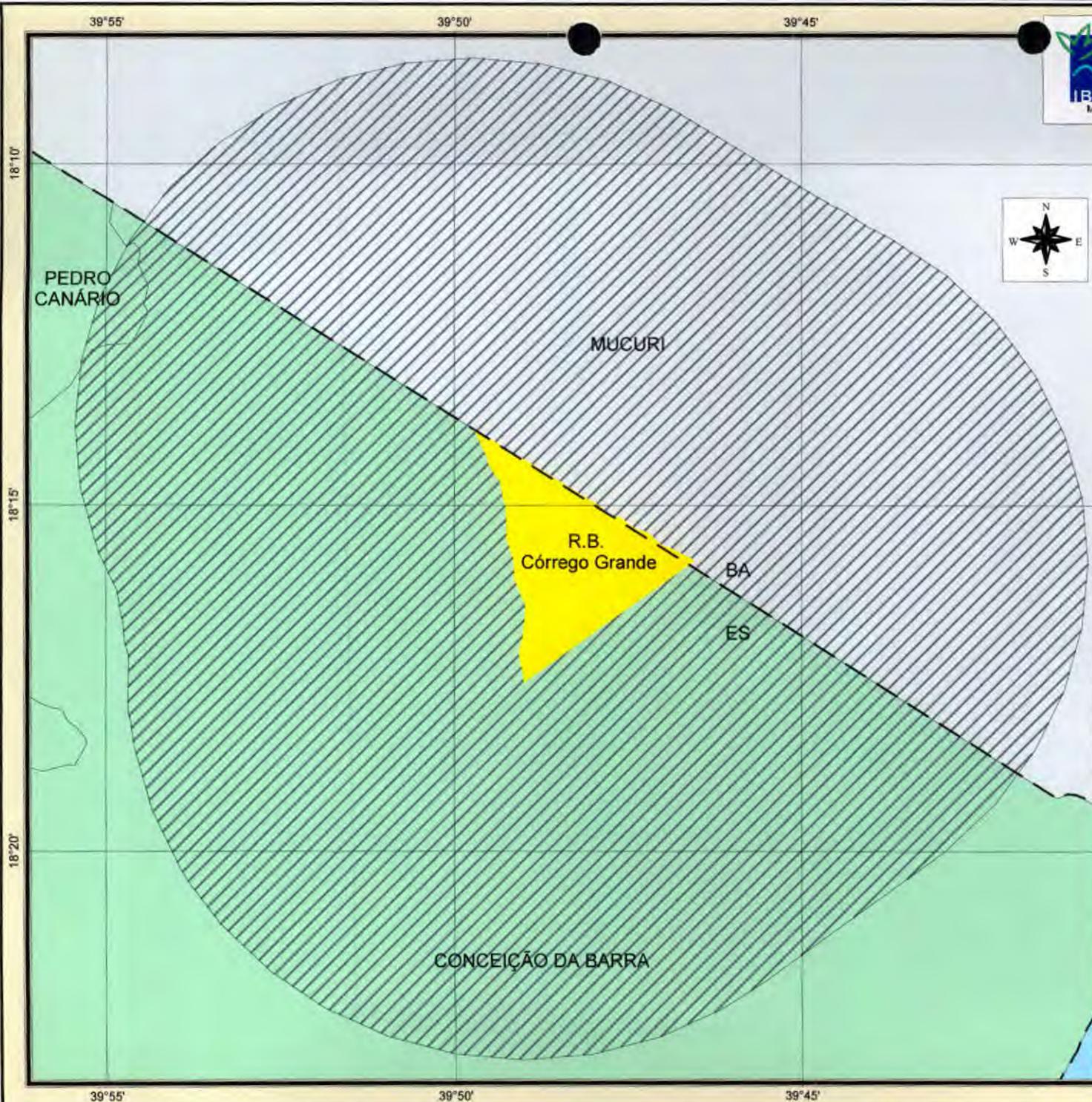
O detalhamento e a ratificação dependerão exclusivamente dos estudos identificados no mencionado Encarte. Para o detalhamento dessas atividades, procurou-se utilizar o bom senso de entender a região como um todo. Por ser parte de uma das mais importantes bacias do Estado, o córrego Grande exerce papel fundamental na manutenção dos ecossistemas de jusante e de montante da Reserva.

As empresas reflorestadoras, com seus vastos cultivos de eucaliptos, resguardaram, pelo menos, as áreas de preservação permanente e algumas manchas de mata nativa como Reserva Legal. Tais fatos propiciarão, certa e futuramente, o resgate dos corredores ecológicos entre três importantes unidades de conservação – FLONA do Rio Preto, Parque Estadual de Itaúnas e Reserva Biológica de Córrego Grande.

Assim, essa Zona de Amortecimento, ao tempo em que experimentou uma perda inestimável de biodiversidade poderá, a longo prazo, ser um argumento interessante para o resgate do patrimônio natural da Mata Atlântica, caso seja exercido um controle eficiente dos remanescentes de vegetação nativa inclusos em propriedades particulares.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos  
Naturais Renováveis  
Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre  
Departamento de Unidade de Conservação  
Subprograma de Manejo



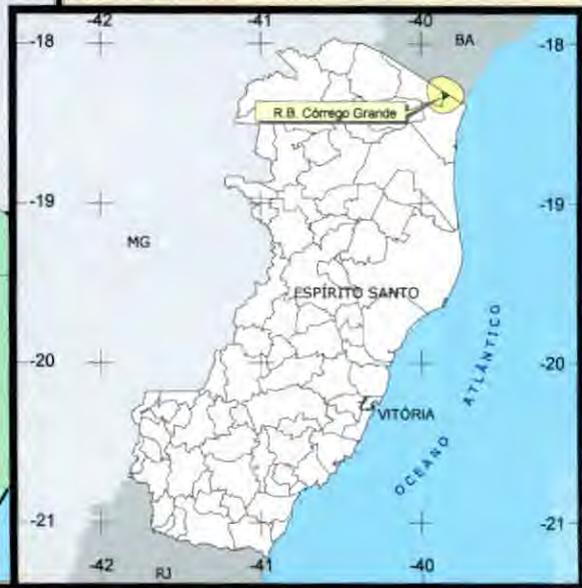
**RESERVA BIOLÓGICA CÓRREGO GRANDE**  
Plano de Manejo  
Mapa 3 - Entorno

- Reserva Biológica Córrego Grande
- Limite do Entorno
- Hidrografia
- Limite Estadual
- Limite Municipal

ESCALA: 1: 150 000

1500 0 1500 3000 metros

Projeção Geográfica  
Datum Horizontal: SAD-89  
Brasília, DF  
Setembro, 2000



22

#### 4.7.1. Uso e Ocupação do Solo

Os dados censitários disponíveis sobre a região de entorno da Unidade foram apresentados nos itens anteriores. O **Mapa > 3** mostra o entorno imediato da Unidade. Vale acrescentar que a ocupação observada para a área restante de 10km circunjacentes é bastante similar à observada para os confrontantes imediatos.

De forma geral, a região, na qual está encravada a Reserva, está circundada por grandes monoculturas de eucalipto ou grandes áreas de pastagem (dedicadas a pecuária extensiva). São esparsas as pequenas propriedades dedicadas a pequenos cultivos. A nucleação humana mais próxima, como já foi explicitado no Encarte 4, é a Vila 31 de Março pertencente ao Município de Mucuri, no Estado da Bahia. Na verdade a Unidade em apreço está inclusa no Município de Conceição da Barra/ES, tendo como limite pelo lado do 'Picadão' o Município de Mucuri/BA.

A reserva, como já foi visto, forma um triângulo:

- ⇒ Lado do Picadão da Bahia – a ocupação predominante é de monoculturas de eucalipto, propriedades de três empresas Bahia Sul, Aracruz Celulose e, em muito menor escala, Suzano. As matas de galeria, mormente, foram preservadas formando uma malha verde mosqueado entre os talhões uniformes e de tonalidade verde-escura;
- ⇒ Lado córrego Grande – imediatamente lindeira está a Fazenda São Joaquim, da empresa AGRIL, sediada em Vitória. Essa propriedade é dedicada à pecuária extensiva e possui um rebanho bovino (de corte) de cerca de 7.000 cabeças. Mais distante da Reserva existem outros plantios de eucaliptos das empresas citadas e algumas poucas propriedades dedicadas ao plantio de mamão, café e outros em menor escala.
- ⇒ Lado sudeste – imediatamente lindeiras existem pequenas propriedades dedicadas ao cultivo de cultivos perenes e pastagens abandonadas. Recentemente a Bahia Sul adquiriu uma gleba de cerca de 220 ha., na qual pretende plantar eucaliptos e manter uma pequena mata ciliar em torno do córrego Taquaruçu, conforme reza a legislação. Mais adiante, a paisagem não muda – formada por talhões de eucaliptos entremeados por pequenas propriedades dedicadas a cultivos perenes.

#### 4.7.2. Visão das Comunidades sobre a Reserva

Nesta fase de planejamento, quando ainda não são feitos estudos de percepção ambiental ou quaisquer outros levantamentos que visam aprofundar tal tema, é árduo definir com precisão qual a visão que as comunidades do entorno tem sobre a Reserva.

O que se pôde constatar, a primeira vista, é que as pessoas que passam nas proximidades da Reserva ou que ali vivem, percebem que a área é um espaço protegido, principalmente pela sinalização vertical (placas de identificação) nas proximidades da sede e outras poucas ao longo do Picadão da Bahia. Todavia, não se sabe se essas pessoas têm a exata noção de ser uma unidade de proteção integral e principalmente não sabem concretamente quais os objetivos de sua manutenção naquele espaço.

Como as ações educativa, coibitiva e fiscalizatória do IBAMA restringe-se aos limites da Unidade, a população parece não ter uma visão muito clara do que é, para que serve e como funciona a Unidade.



## 5. A RESERVA E SUA ZONA DE AMORTECIMENTO

Este encarte apresenta a Caracterização da Reserva Biológica de Córrego Grande e sua Zona de Amortecimento. Como dito anteriormente, entende-se por 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” (SNUC, 2.000).

Presume-se para efeito deste Plano, que o conceito de Zona de Transição é análogo ao entendimento existente sobre Zona de Amortecimento ou zona tampão, o que leva ao entendimento de que as áreas vizinhas à Reserva mantêm, com esta, relações de influência ambiental e social mais estreitas.

Assim, apresenta-se a seguir a caracterização dos meios físico, biótico e antrópico inerentes à Reserva Biológica de Córrego Grande. Ressalte-se que este é um produto resultante de levantamentos secundários e compatíveis com a Fase 1 de Planejamento.

### 5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS

#### 5.1.1. Aspectos Climáticos

##### 5.1.1.1. Contexto Regional

O clima da região apresenta uma acentuada variação, devido aos elementos topográficos que acentuam características variadas às massas de ar envolvidas no fenômeno. Os elementos meteorológicos que definem o clima estão sob a influência de três massas de ar distintas: Tropical Atlântica, Polar Atlântica e as Correntes de Oeste, cujas influências variam ao longo do ano.

A Massa Tropical Atlântica (MTA) tem ação durante todo ano, é quente e úmida, penetrando no continente pelo leste. As temperaturas elevadas e medianas provêm das intensas radiações solares das latitudes tropicais e a elevada umidade relativa, da intensa evaporação marítima. Sua atuação no decorrer do ano é bastante afetada pelo confronto com a massa Polar Atlântica e com as massas continentais Tropical e Equatorial.

A Massa Polar, com origem nas altas latitudes da região polar de superfícies geladas, é fria, úmida, ativa durante todo o ano, porém com pulsações diferentes conforme a estação. No inverno, é a responsável pela queda significativa das temperaturas e, no verão, seu confronto com a Massa Tropical Atlântica e com as Correntes de Oeste, produz instabilidade, resultando em elevados índices pluviométricos diários.

As Correntes de Oeste ocorrem em meados da primavera e outono, quando o aquecimento do continente gera centros de baixa pressão. Nessa época, a Massa Polar, menos intensa, em confronto com esses encontros de baixa pressão e com a massa Tropical Atlântica, provoca linhas de instabilidade que se deslocam de oeste para leste com extrema rapidez, provocando, por vezes, granizo e ventos moderados e fortes, com rajadas que atingem 60km/h a 90km/h produzindo fortes precipitações, que são as chamadas chuvas de verão.

No Espírito Santo, a estação seca ocorre no período de abril a setembro e a estação chuvosa ocorre de outubro a março. O máximo de chuva ocorre entre novembro e dezembro, com massas de ar frio posicionadas sobre a região.

### 5.1.1.2. Diagnóstico da Bacia do Rio Itaúnas

A escassez de estações meteorológicas na bacia do rio Itaúnas e a não disponibilidade de dados em estações próximas da Reserva Biológica de Córrego Grande tornam a análise climática da Unidade restrita às informações disponíveis, impossibilitando uma abordagem particularizada da área.

A implantação de pelo menos uma estação meteorológica na Reserva poderá ressaltar distorções em relação ao aqui disposto.

Em toda a bacia do rio Itaúnas e nas bacias vizinhas existem 32 estações, sendo apenas duas climatológicas (GEARH/UFES, 1997) – Boa Esperança e Mucurici. O **Quadro 5.1** apresenta os dados climatológicos obtidos na Estação Boa Esperança, a mais próxima da Reserva. A escolha dessa estação é devida à sua proximidade da área em estudo e, também, à proximidade do oceano, uma vez este exerce forte influência no clima da região.

**Quadro 5.1> Dados Climatológicos obtidos na Estação Boa Esperança (ANEEL, 2000).**

Mês	Temperatura (°C)			Umidade Relativa (%)	Nebulosidade 0-10	Evaporação Total (mm)	Insolação Total (horas)	Chuva (dias)	Precipitação (mm)
	Máxima	Mínima	Média						
Jan	39,3	18,1	26,1	76,2	4,6	104,6	225,3	9,1	164,5
Fev	39,9	18,1	26,6	73,5	4,4	97,8	209,1	8,5	85,1
Mar	38,7	15,9	26,2	76,0	4,9	93,9	200,5	11,8	126,6
Abr	37,1	15,9	25	78,8	5,0	78,0	188,4	8,8	61,2
Mai	37,5	12,3	23,5	78,6	5,0	82,3	183,5	6,9	38,2
Jun	34,9	12,1	21,9	79,0	5,0	75,2	170,3	7,0	27,8
Jul	37,9	10,7	21,5	78,8	5,1	80,8	172,8	8,2	40,1
Ago	34,0	12,1	21,5	77,4	5,2	89,7	171,9	7,3	33,1
Set	35,5	13,5	22,7	75,2	5,6	102,0	158,2	8,0	40,4
Out	38,0	14,1	23,9	75,5	5,9	101,1	151,2	12,8	100,2
Nov	38,9	15,1	24,7	78,0	6,3	84,9	144,6	14,8	151,1
Dez	39,2	16,9	25,3	77,9	6,1	79,7	160,2	14,7	170,3

Para Boa Esperança, os menores valores do número médio do total de horas de brilho de sol ocorrem nos meses de maior nebulosidade (setembro – dezembro), a despeito de ser a época de maior insolação no topo da atmosfera (**Quadro 5.1**). A umidade relativa média é de 77,0%. Os valores médios mensais de umidade relativa estão variando de 73,5% (fevereiro) a 79,0% (junho) (GEARH/UFES, *op. cit.*).

As maiores temperaturas para a estação climatológica Boa Esperança ocorrem nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. O mês de julho é caracterizado como o mês mais frio. O período de dezembro a fevereiro é, para a Reserva Biológica de Córrego Grande, o de maior evaporação, pois coincide com a estação chuvosa. Registrou-se uma evaporação máxima no mês de janeiro, que coincide com o de maior insolação (225,3h). Os valores variaram de 78,0mm (abril) a 104,6mm (janeiro).

A análise dos dados de precipitação, a partir de totais diários, enfatiza a distribuição e a variabilidade da precipitação em bases anuais e mensais. Para todos os postos pluviométricos disponíveis para a Bacia do Itaúnas, o período considerado foi de 01.01.1970 a 30.07.1998, segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.

As séries históricas para o período de 1970-1998, com os valores mensais e anuais, gráficos de médias mensais e anuais para o posto Morro D'Anta estão apresentadas no

**Quadro 5.2.** A média anual do posto utilizado variou entre 540,3 mm, em 1996 e 1545,7 mm, em 1978.

A estação apresentou falhas em seus registros. Entretanto, dada a necessidade de se trabalhar com séries contínuas, as falhas foram preenchidas, utilizando-se como base o registro pluviométrico de três estações localizadas o mais próximo possível da estação Morro D'Anta.

**Quadro 5.2 > Dados pluviométricos/Dados Preenchidos – Posto Morro D'Anta (Código: 01839000).**

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
1970	263,6	55,4	29,6	47,0	18,6	9,8	154,8	64,8	47,8	270,4	384,6	74,4	1420,8
1971	77,0	38,6	76,4	115,6	14,2	113,0	90,6	167,5	103,8	170,8	366,0	152,5	1486,0
1972	57,3	43,8	118,5	41,5	8,3	17,4	57,7	39,4	108,9	101,7	232,5	193,8	1020,8
1973	26,2	86,6	348,7	101,8	95,2	9,8	90,8	2,4	43,0	153,0	155,0	155,8	1268,3
1974	201,4	97,7	136,2	44,9	71,0	2,2	19,4	55,4	75,4	122,6	166,8	164,4	1157,4
1975	86,6	64,6	55,6	166,4	22,2	35,2	21,9	4,6	65,7	132,9	180,4	119,5	955,6
1976	22,0	37,9	24,8	15,2	45,9	18,1	97,4	33,0	62,4	161,0	211,6	100,8	830,1
1977	167,0	112,2	14,0	65,8	66,8	62,8	48,8	6,0	57,5	140,8	170,6	172,4	1084,7
1978	121,0	218,4	174,4	150,9	99,0	110,8	180,2	62,0	80,0	125,4	48,6	175,0	1545,7
1979	304,0	150,4	269,4	75,2	18,8	35,0	19,0	39,0	42,0	150,6	88,2	191,5	1383,1
1980	429,6	110,6	33,4	86,6	109,6	50,3	25,0	39,2	46,2	48,8	40,2	218,0	1237,5
1981	95,2	51,4	306,8	83,1	104,8	44,8	28,0	82,2	15,6	175,7	466,6	40,0	1494,2
1982	314,6	51,6	78,2	142,8	82,8	16,2	78,2	147,2	47,2	8,8	8,3	97,4	1073,3
1983	211,4	89,4	42,8	49,0	42,4	14,0	23,4	27,2	292,4	95,8	61,2	111,8	1060,8
1984	12,8	37,4	33,0	102,8	4,4	44,0	53,2	58,2	34,2	96,8	82,6	194,8	754,2
1985	520,0	29,8	66,0	36,0	13,8	16,0	26,3	7,2	92,7	120,6	167,9	298,8	1395,1
1986	100,0	62,8	90,5	43,4	26,8	94,0	13,3	29,0	23,4	120,2	159,8	225,6	988,8
1987	147,6	35,2	125,6	30,8	1,2	6,0	7,8	4,2	84,4	16,8	224,8	110,7	795,1
1988	102,8	44,6	85,6	82,6	1,2	96,8	17,4	28,8	25,5	75,1	94,8	287,9	943,1
1989	54,0	49,2	137,6	48,1	11,4	40,6	0,0	3,4	0,0	4,2	64,2	226,8	639,5
1990	5,8	16,4	28,7	104,3	5,6	7,4	77,2	48,6	18,3	171,8	35,0	160,9	680,0
1991	176,7	63,0	78,0	33,4	158,8	13,4	102,2	97,8	32,5	89,3	270,1	14,8	1130,0
1992	295,8	128,8	124,2	18,2	17,0	27,2	111,4	32,0	45,0	216,4	113,8	291,2	1421,0
1993	22,8	30,2	8,2	93,8	69,8	46,2	30,9	38,6	3,8	106,8	98,4	114,4	663,9
1994	98,5	72,0	170,8	111,4	94,1	32,5	42,5	3,9	32,1	93,1	178,2	92,9	1022,0
1995	12,0	0,0	101,5	291,8	3,8	8,4	67,8	6,2	46,8	64,6	71,8	183,9	858,6
1996	16,9	6,2	50,8	33,7	3,5	15,1	18,6	11,2	47,6	36,9	169,2	130,6	540,3
1997	80,4	95,8	100,9	31,0	40,3	0,3	37,4	8,2	42,8	76,1	83,2	112,7	709,1
1998	106,6	16,7	74,9	9,2	10,1	5,3	0,0	17,6					240,4
Média	142,4	65,4	102,9	77,8	43,5	34,2	53,1	40,2	57,8	112,4	156,9	157,6	993,3

Apesar da quantidade de falhas existentes nas leituras pluviométricas, pode-se identificar duas estações nítidas: uma de estiagem, entre abril e setembro, e outra pouco seca e pouco chuvosa, de outubro a março. A estação Morro D'Anta apresentou como ano mais chuvoso o ano de 1978, o que não coaduna com todas as outras estações presentes na bacia, cujo ano mais chuvoso foi o de 1992. No geral, o período compreendido entre 1997 e 1985 caracteriza-se por ser mais chuvoso, enquanto nos últimos anos (1993 – 1997), configurou-se na região uma seca mais significativa. Entretanto, em todas as estações é possível perceber um ciclo de anos chuvosos e anos secos, refletindo a tendência de voltar à média, em que períodos úmidos são contrabalanceados por períodos secos.

Dentro da bacia do rio Itaúnas, segundo o mapa de isoietas (GEARH/UFES, *op. cit.*), os valores de precipitação média anual variam entre 950 mm e 1150 mm, permitindo observar que:

- ⇒ 0,18% está na faixa de 950mm -1000mm
- ⇒ 5,50% está na faixa de 1000mm -1050mm
- ⇒ 81,90% está na faixa de 1050mm -1100mm
- ⇒ 12,40% está na faixa de 1100mm -1150mm

A Reserva Biológica de Córrego Grande está na faixa de 1.050mm a 1.100mm.

### 5.1.2. Geologia

Silva *et al.* (1987) descrevem a coluna estratigráfica para a região em estudo como apresentado no **Quadro 5.3**.

Na área da bacia do rio Itaúnas são reconhecidas as unidades do Complexo Paraíba do Sul, do Complexo Medina e do Complexo Montanha, cobertas pelas rochas do Grupo Barreiras, de idade Terciária. Essa caracterização geológica foi devidamente estabelecida pelo projeto RADAMBRASIL (Silva *et al.*, *op. cit.*).

**Quadro 5.3> Coluna estratigráfica proposta para a bacia do Itaúnas.**

ERA	PERÍODO	UNIDADES			
Cenozóico	Quaternário	Holoceno	Holoceno Fluviolagunar	Pântanos Mangues Holocênicos	Terraços arenosos Holocênicos
		Terraços Arenosos Pleistocênicos		Coberturas Detríticas	
	Terciário	Grupo Barreiras			
Mesozóico	Jurássico	"Suite" Intrusiva Fundão			
Paleozóico	Ordoviciano	[Padrão de pontos]			
	Cambriano	"Suite" Intrusiva Itinga	"Suite" Intrusiva Urucum	"Suite" Intrusiva Guaratinga	
Proterozóico Superior		"Suite" Intrusiva Aimorés	"Suite" Intrusiva Galiléia	Complexo Medina	Complexo Montanha
		[Padrão de pontos]		[Padrão de pontos]	
		Grupo Macaúbas Indiviso	Formação Carbonita	Grupo Crenaque	Grupo almenara
			Formação Salinas	[Padrão de pontos]	[Padrão de pontos]
Proterozóico Inferior		Gnaisse Piedade			
		Complexo Paraíba do Sul			
Arqueano		Complexo Juiz de Fora	Complexo Pocrane	Complexo Caraiíba-Paramirim	

Fonte: (Silva *et al.*, *op. cit.*)

Sedimentos cenozóicos estão representados pelo Grupo Barreiras, Coberturas Detríticas e Depósitos Quaternários, não apresentando evidências de metamorfismo e nem deformação. Na faixa costeira, onde mostram melhor figura de exposição, recobrem discordantemente as bacias marginais costeiras de idade terciário-cretácea, retratadas pelas bacias do Espírito Santo, Jequitinhonha, Mucuri e Cumuruxatiba.

#### 5.1.2.1. Complexo Paraíba do Sul

Segundo Silva *et al.* (1987), o Complexo Paraíba do Sul compõe o embasamento do cinturão móvel Atlântico, constituindo uma unidade submetida a eventos tectônicos ao longo de todo o Pré-Cambriano, caracterizando basicamente uma unidade tectônica.

A denominação de unidade geológica é utilizada para abranger um agrupamento composto essencialmente tectonizado, incluindo ainda subunidades de rocha dinzigíticas, charnockíticas, granitóides e lentes de quartzitos, calcossilicáticos, anfibolitos, metabásicas e mármore. Distribuindo-se desde o bordo meridional do Estado da Bahia até o litoral sul paulista, estendendo-se pelos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro, estrutura importantes morfologias do sudeste Brasileiro, como a Serra do Mar, parte da Serra da Mantiqueira e a Baixada Fluminense.

Este complexo, em sua maior parte, foi intensamente deformado pelas orogêneses brasileiras, provocando o surgimento de falhas de âmbito regional e estruturas de aplicação cataclástica, com o desenvolvimento de bandamento e laminação, além de recristalização final, parcial ou total.

Machado Filho *et al.* (1983) dividiram o Complexo Paraíba do Sul em cinco unidades: Unidade Indivisa, Gnaisses Granitóides, Rochas Enderdíticas e Charnockíticas, Gnaisses Grandíferos e Gnaisses Kinsigíticos.

#### **5.1.2.2. Grupo Barreiras**

O termo "Barreiras" foi utilizado inicialmente por Brander (1902) e originou-se da designação "Formação Barreiras", dada aos sedimentos continentais costeiros, que formam extensos tabuleiros, freqüentemente cortados por falésias junto à linha cotidal máxima. Designa os tabuleiros formados por sedimentos inconsolidados ou pouco consolidados que ocorrem na faixa costeira atlântica. A área fonte destas rochas relaciona-se a litotipos dos complexos Paraíba do Sul, Caraíba-Paramirim, Montanha e Medina, alguns dos quais ainda preservados sob a forma de seixos dos conglomerados polimíticos da unidade em questão.

O Grupo Barreiras ocupa uma porção expressiva da área da bacia do rio Itaúnas, dispondose ao longo de toda a sua faixa costeira. A característica tabular é melhor evidenciada nas proximidades da orla marítima, onde aparecem vales escavados e falésias, como ocorre na Costa Dourada (em Mucuri/BA).

Os principais constituintes litológicos são representados por conglomerados polimíticos, com seixos de gnaisses, quartzo leitoso, matriz psamítica mal selecionada, e por arenitos maduros. Estes mostram cores variadas, comumente com estratificação cruzada. A fração pelítica é restrita e se apresenta sob a forma de camadas decimétricas, com cores variegadas. Vários autores são unânimes em afirmar que o seu ambiente de sedimentação é continental (Jordy Filho, 1987).

Poços da PETROBRAS na área de Conceição da Barra, no Espírito Santo, indicam uma espessura máxima para esses depósitos da ordem de 250 m (SIMBIOS, 2.000).

A Reserva Biológica de Córrego Grande está inclusa no Grupo Barreiras.

#### **5.1.2.3. Complexo Montanha**

Esta unidade constitui significativas áreas da bacia do rio Itaúnas, ocupando cerca de 9%, onde dominam os granitos-gnaisses grosseiros Pré-Cambrianos, com estrutura augen, tendo a cidade de Montanha/ES como principal referência geográfica. É composta por feldspato, quartzo, biotita e granada, destacando-se profiroblastos de feldspato, freqüentemente sillimanita e, mais raramente, cordierita.

Associam-se comumente com os granitóides profiróides do Complexo Medina e metatexitos kinsigíticos do Complexo Paraíba do Sul, onde apresentam contatos gradacionais com essas unidades. Posiciona-se no Proterozóico Superior, com formação em torno de 750-650

Ma, sintectônica em relação ao Ciclo Brasileiro, correspondem aos mais antigos granitóides de origem brasileira da bacia.

#### 5.1.2.4. Complexo Medina

A denominação de Complexo Granitóide de Medina foi utilizada para abarcar o conjunto de rochas granitóides do nordeste de Minas Gerais, com maior expressão na região da cidade de Medina.

Na área da bacia do rio Itaúnas ocorrem associados geralmente ao Complexo Montanha e aos sedimentos do Grupo Barreiras, distribuindo-se numa faixa a sudoeste, com aproximadamente 2% da bacia. Posiciona-se no Proterozóico Superior (Ciclo Brasileiro) e representam eventos sin a tectônicos em relação ao Ciclo Brasileiro.

Essa unidade apresenta os Granitos Porfiróides, Granitos Granulares a Porfiróides, Granitóides Granatíferos, Granitóides Gnaisses, Biotita e/ou Hornblenda Granitos, Biotita Ferro-Hastingsita Granitos e Biotira Granitos como variações petrográficas.

#### 5.1.2.5. Coberturas Detríticas

Estas coberturas estão geneticamente relacionados aos ciclos de aplainamento do final do Fanerozóico, distribuindo-se nas superfícies por eles elaboradas que se encontram escalonadas entre 800m e 200 m. são formadas por materiais de origem sedimentar depositados em extensas áreas peneplanizadas, de composição areno-argilosa a conglomerática, às vezes cimentadas por limonita.

#### 5.1.2.6. Depósitos Quaternários

Os depósitos quaternários estão bem retratados na faixa costeira atlântica. Representam a sedimentação mais recente ocorrida na área e que recobrem discordantemente as unidades que lhes são confinantes. São reconhecidos dois grandes grupos de depósitos: marinhos e continentais. Incluem-se no grupo dos depósitos marinhos as subunidades Terraços Arenosos Pleistocênicos, Terraços Arenosos Holocênicos e Pântanos e Mangues Holocênicos.

Os primeiros ocorrem no litoral sul da Bahia e no litoral norte do Espírito Santo. Os Terraços Arenosos Holocênicos encontram-se geralmente dispostos na parte externa da costa, posicionando-se em cotas menos elevadas em relação aos terraços pleistocênicos. Os Pântanos e Mangues Holocênicos são representados por depósitos constituídos predominantemente de materiais argilo-siltosos ricos em matéria orgânica, localizados nas zonas de influência das marés na baías, como também nas margens protegidas das drenagens. No conjunto dos depósitos continentais estão incluídos os depósitos fluviolagunares e fluviais.

As planícies sedimentares litorâneas do Estado de São Paulo são essencialmente de origem marinha e de composição arenosa. Estes sedimentos foram depositados através de duas fases transgressivas principais, durante o Pleistoceno e Holoceno, em ambiente marinho. Essas formações Quaternárias mostram que o nível do mar apresentam variações relativas nos últimos 6.000 anos (Martin e Suguio, 1976).

Martin e Suguio (1978) mostram também que a planície sedimentar de Cananéia-Iguape, onde se localiza a Ilha Comprida/SP, é constituída por depósitos predominantemente arenosos sedimentados durante as últimas transgressões marinhas. Parte da ilha é constituída por areias depositadas durante a penúltima transgressão (Transgressão Cananéia), ocorrida há cerca de 120.000 anos e o restante é constituído por cordões arenosos formados durante a última transgressão (transgressão Santos), ocorrida há

aproximadamente 5.100 anos. Estudo em detalhe desta última transgressão permitiu construir uma curva de variação do nível do mar, que reflete os seguintes fatos: a linha zero foi cortada pela primeira vez há cerca de 6400 anos; em torno de 5100 anos o nível relativo do mar passou por um máximo que estava situado a + 3,5 m; em torno de 3800 anos o nível relativo do mar passou por um mínimo, provavelmente inferior ao atual; e há cerca de 3500 anos o nível médio relativo do mar passou por um segundo máximo situado a + 3 m. Após esse período, não foram observadas feições indicativas de novas flutuações do nível do mar.

O estudo da planície costeira situada na desembocadura do rio Paraíba do Sul/RJ realizado por Martin *et al.* (1984) mostra que depósitos sedimentares de idades pelistocênica e holocênica. No Holoceno, antes de 5.100 anos, ocorreu a construção de um sistema de ilhas-barreiras e lagunas e após 5.100 anos o nível do mar vem sofrendo um abaixamento contínuo. A consequência foi a transferência de areias da plataforma continental interna para a praia, contribuindo na formação de cordões litorâneos que foram acrescidos à parte externa das ilhas-barreiras.

Estudos realizados ao longo da costa central brasileira (Suguio *et al.*, 1993) mostraram evidências de mudança na direção dos ventos, na dinâmica do litoral durante os últimos 5 mil anos.

### 5.1.3. Geomorfologia e Solos

A geomorfologia da bacia do rio Itaúnas é caracterizada por dois Domínios Morfoestruturais, denominados por Mendes, Dantas e Bezerra (1987) de Depósitos Sedimentares e Faixa de Dobramentos Reativados, dentro do mapeamento elaborado para a série Levantamentos de Recursos Naturais do Projeto RADAMBRASIL. Dentro da metodologia de mapeamento adotada por este projeto, os Domínios Morfoestruturais se constituem na maior ordem de grandeza taxonômica adotada, organizando a causa de fatos geomorfológicos derivados de aspectos geológicos de grande amplitude espacial e temporal, como os elementos geotectônicos, os grandes arranjos estruturais e, eventualmente, a predominância de uma litologia conspícua. Estes fatores geram arranjos regionais de relevos com formas variadas, porém guardando relações de causas entre si.

A tectônica relacionada a essas grandes regiões geomorfológicas é a de movimentos epirogenéticos e a tectônica regional recente (não mais as estruturas e litologias herdadas), as quais lhe conferem características comuns e aspecto geral semelhante. O clima é um fator interveniente ou integrante do conceito; alguns aspectos fitoecológicos e pedológicos são, por isso, também significativos regionalmente.

O **Quadro 5.4** apresenta os Domínios Morfoestruturais, as Regiões e as Unidades Geomorfológicas mapeadas na bacia do rio Itaúnas.

#### Quadro 5.4> Compartimentação geomorfológica da bacia do rio Itaúnas.

Domínios Morfoestruturais	Regiões Geomorfológicas	Unidades Geomorfológicas
Depósitos Sedimentares	Planícies Costeiras	Complexos Deltáicos, Estuarinos e Praiais
	Piemontes Inumados	Tabuleiros Costeiros
Faixa de Dobramentos Reativados	Piemontes Orientais	Chãs Pré – Litorâneas

Fonte: GEARH/UFES, *op. cit.*

#### 5.1.3.1. Depósitos Sedimentares

A diversidade de composição e de estrutura desses depósitos propiciou a identificação de duas Regiões Geomorfológicas, denominadas Planícies Costeiras e Piemontes Inumados.

Englobam áreas distribuídas numa faixa alongada de direção aproximadamente norte-sul situada à margem do litoral sul do Estado da Bahia e do litoral norte do Estado do Espírito Santo, totalizando uma área com cerca de 4.404km<sup>2</sup>. Caracterizam-se pela ocorrência de sedimentos do Grupo Barreiras e de ambientes costeiros, depositados durante o Cenozóico, sobre o embasamento arqueano. Os depósitos sedimentares, arenosos e argilo-arenosos com níveis de cascalhos são considerados de idade terciária, estendendo-se para oeste até o limite com as formações cristalinas. Os demais sedimentos arenosos e argilosos, acumulados durante várias etapas de evolução quaternária, são característicos de ambientes marinhos, fluviomarinhos, lagunares e eólicos, estendendo-se para oeste até onde as influências desses ambientes se fazem sentir. Estes depósitos estão condicionados ao controle tectônico que atingiu, a partir do Cretáceo, o embasamento, constituído por uma faixa orogênica com sistema *rift valleys*, possibilitando a evolução do litoral brasileiro do tipo "costa de Arrastamento".

#### 5.1.3.2. Planícies Costeiras

As Planícies Costeiras compreendem, dentro do domínio dos Depósitos Sedimentares, aquelas áreas que se acham distribuídas ao longo da linha de costa no Oceano Atlântico, englobando os modelados marinhos, fluviomarinhos e eólicos que retratam as diferentes fases da evolução geomorfológica ocorridas durante o Quaternário.

Na área da Folha SE. 24 Rio Doce está representada pela Unidade Geomorfológica denominada Complexos Deltáicos, Estuarinos e Praiais, descrita a seguir.

#### Complexos Deltáicos, Estuarinos e Praiais

Esta unidade caracteriza-se por uma estreita faixa de terreno, de sentido geral N-S, localizada entre a linha de costa e os Tabuleiros Costeiros, englobando faixas de praias e as desembocaduras dos rios que deságuam no litoral.

Na bacia do rio Itaúnas foram mapeadas, desde a sua foz até o limite sul, próximo a Conceição da Barra, áreas de Acumulação Fluviomarinha (**Afm**), que apresentam fisionomia de área plana resultante da combinação de processos de acumulação fluvial e marinha, sujeita ou não a inundações periódicas, podendo comportar rios, mangues, deltas, diques marginais, lagunas e terraços arenosos.

Da foz do Itaúnas até o limite norte da bacia, na divisa do Estado do Espírito Santo com a Bahia, ocorrem paleofalésias, tipo de modelado resultante da abrasão marinha atuando originalmente em falésias vivas, que sofrendo ação direta das marés vão tendo paulatinamente suas bases solapadas, promovendo o seu recuo para o interior pelo desmoronamento dos topos e promovendo a ampliação das faixas de praias.

Quanto aos solos, foram mapeados por Santos, Vieira e Silva (1987) uma estreita faixa de Areias Quartzosas Marinhas, acompanhando a linha de costa no setor sul da bacia, correlacionada às áreas de acumulação fluviomarinha, e Podzólico Amarelo álico e distrófico, no setor norte, até a divisa com o Estado da Bahia, correlacionado à superfície de aplainamento.

#### 5.1.3.3. Piemontes Inumados

Esta Região Geomorfológica constitui-se de sedimentos cenozóicos do Grupo Barreiras depositados sobre o embasamento muito alterado, registrando altitudes que decrescem de oeste para leste, com variação altimétrica de cerca de 100 m. Os sedimentos apresentam espessura variada e disposição sub-horizontal com mergulho para leste, em direção ao oceano.

#### 5.1.3.4. Tabuleiros Costeiros

A unidade Tabuleiros Costeiros abrange a maior parte da bacia do rio Itaúnas, cobrindo cerca de 93,75% da área (GEARH/UFES, 1997).

De oeste para leste distribui-se desde o sopé das elevações cristalinas representadas pela unidade Chãs Pré – Litorâneas até as planícies quaternárias, representadas pelos Complexos Deltáicos, Estuarinos e Praiais.

O condicionamento litológico influencia na natureza do modelado, que se caracteriza por feições parcialmente conservadas, submetidas a retoques e remanejamentos sucessivos (Pri).

Os Tabuleiros Costeiros coincidem com os sedimentos cenozóicos do Grupo Barreiras, constituídos de areias e argilas variegadas, dispostos em camadas com espessura variada em conformidade com as ondulações do substrato rochoso, que ocasionalmente afloram formando pontões, como os mapeados nas nascentes do rio Itauninhas, afluente da margem direita do Itaúnas.

Segundo estudos elaborados pelo GEARH/UFES (1997), estas áreas de Superfície de Aplainamento Retocadas Inumadas (Pri) perfazem cerca de 50,81% dos tabuleiros em toda a bacia do rio Itaúnas.

Nestas superfícies aplainadas, a classe de solo predominante é o Podzólico Amarelo<sup>1</sup> álico e distrófico, ocorrendo, ainda, pequenas manchas de Latossolo Vermelho-escuro eutrófico (Santos, Vieira e Silva, *op.cit.*). A vegetação de Mata de Tabuleiro foi quase toda substituída por pastagens ou eucaliptos (Jordy Filho, 1987).

Na área dos Tabuleiros Costeiros foram mapeadas fácies de dissecação com densidade de drenagem grosseira e aprofundamento médio com valores entre 21 m e 42 m (Dg2) ocupando cerca de 12,81% dos tabuleiros, localizadas nas cabeceiras e no alto curso do rio Itaúnas, englobando o entorno da sede municipal de Mucurici.

Os solos predominantes pertencem à classe de Podzólico Amarelo álico e distrófico (Santos, Vieira e Silva, *op. cit.*), e a cobertura vegetal de Floresta Ombrófila Densa foi substituída por pastagens (Jordy Filho, *op. cit.*).

Além destas, foram mapeadas fácies com densidade média e aprofundamento médio (21 e 42 m), ocupando aproximadamente 30,13% dos tabuleiros e localizada nos médio e baixo cursos do Itaúnas (Dm2). Aí, o solo predominante é o Latossolo Amarelo álico, com áreas de pastagem substituindo a vegetação original de Mata Atlântica.

Esta é a região geomorfológica sobre a qual está assentada a Reserva Biológica de Córrego Grande.

#### **Faixas de Dobramentos Reativados**

Este Domínio Morfoestrutural compreende áreas de relevo predominantemente montanhosas, resultantes da exumação de estruturas do Proterozóico, que sofreram reativação no decorrer de vários ciclos geotectônicos.

---

<sup>1</sup> São solos de grande distribuição na bacia hidrográfica. Compreendem solos minerais constituídos de horizonte A moderado, esporadicamente A proeminente com horizonte B textural, não hidromórficos, com argila de atividade baixa (Tb), caulínicos, usualmente profundos, desenvolvidos sobre gnaisses granitóides, em relevo variando de plano a forte-ondulado. Limitações ao uso agrícola: o relevo não é fator de restrição ao uso, pois varia de plano a ondulado. Contudo, tem-se na baixa fertilidade natural e na acidez acentuada o fator de maior oneração à sua exploração com cultivos agrícolas, embora possam ser contornados com adubação e calagem.

O domínio abrange uma área de mais de 16.000 km<sup>2</sup> do total da Folha SE. 24 Rio Doce, tendo sido subdividido em três Regiões Geomorfológicas. Na área da bacia em estudo ocorre apenas uma das regiões, denominada de Piemontes Orientais.

#### 5.1.3.5. Piemontes Orientais

As rochas que constituem os Piemontes Orientais, pertencentes aos Complexos Paraíba do Sul, Medina e Montanha, datados do Proterozóico Superior, foram submetidas a reativações durante o Ciclo Brasileiro, entre 750 a 650 MA (Silva *et al.*, 1987). Estes eventos, associados às flutuações climáticas, contribuíram para a elaboração de feições convexas, tabulares e, eventualmente, aguçadas, ressaltadas por relevos residuais. As diferentes fisionomias de relevo permitiram a identificação de duas Unidades Geomorfológicas dentro desta região. Na área da bacia do rio Itaúnas ocorre a unidade denominada Chãs Pré – Litorâneas.

#### 5.1.3.6. Chãs Pré - Litorâneas

Esta unidade constitui uma superfície intensamente dissecada e rampeada em direção à costa, registrando altitudes médias em torno de 350 m.

Devido ao seu posicionamento no sopé das elevações e voltada para o litoral, a unidade encontra-se submetida às influências de climas predominantemente úmidos que interferem nos processos de dissecção e na natureza das formações superficiais.

Na área de estudo ocorre na sub-bacia do rio do Sul, afluente da margem direita do Itaúnas, apresentando modelados de dissecção homogênea de densidade fina e baixo aprofundamento de drenagem, variando entre 40 m e 54 m (Df1), perfazendo cerca de 4,95% da área da bacia. As formas de dissecção homogênea caracterizam-se por interflúvios tabulares, convexas e ligeiramente abaulados. As encostas, geralmente convexas, apresentam declividades em torno de 2 a 11%. Entremeando-se a estas feições ocorrem formas aguçadas, relacionadas às rochas mais resistentes do embasamento.

Nestes dissecados, a vegetação original de Mata Atlântica também sofreu ação antrópica, sendo substituída por pastagens e plantação de eucaliptos sobre solos da classe Latossolo Amarelo álico.

#### 5.1.4. Hidrografia e Hidrologia

A Bacia do rio Itaúnas insere-se no norte do Estado do Espírito Santo, nordeste do Estado de Minas Gerais e sul da Bahia. Está inscrita em uma região de baixa pluviosidade média anual (entre 1000 e 1150 mm/ano) e apresenta uma baixa densidade de rede de drenagem. Formada por dois braços, norte e sul, possui uma área de drenagem de aproximadamente 4.800 Km<sup>2</sup>, cortada pelo rio Itaúnas e seus afluentes. Citam-se como principais: o córrego Angelim e o rio Itauninhas. Destaca-se o córrego Grande (limite da Reserva Biológica de Córrego Grande) como afluente do rio Itaúnas em seu terço médio.

Possui características do semi-árido, onde o escoamento é esparso e muitas vezes intermitente.

##### 5.1.4.1. Fontes de Comprometimento da Bacia

#### Efluentes Domésticos

Uma das principais fontes de comprometimento da bacia são os efluentes domésticos gerados nos nove municípios que contribuem para a bacia do rio Itaúnas. Não existe

sistema de tratamento na maioria dos municípios, quiçá alguns disponham de coleta. Infere-se que há possibilidade de estar ocorrendo poluição dos aquíferos superficiais e subsuperficiais nas proximidades das nucleações urbanas que contribuem para a bacia do rio Itaúnas.

Amostragens realizadas nas proximidades da Vila de Itaúnas atestam conseqüências preocupantes do mau uso da bacia. Algumas amostras colhidas a jusante da ponte sobre o rio Itaúnas, nas proximidades da Vila dentro do Parque Estadual de Itaúnas, denotaram que a balneabilidade de suas águas encontra-se, por vezes, no limite estabelecido como satisfatório pela Resolução CONAMA 020/86 (artigo 26). Os índices de contaminação por coliformes fecais, durante a alta temporada, quando para lá aflui uma grande quantidade de turistas, está bem próximo da impropriedade de uso para recreação.

As fossas, recurso de disposição individual normalmente utilizado pelos moradores de nucleações rurais, não são construídas segundo as normas vigentes (ABNT).

### **Empresas de Reflorestamento (*Pinus* e *Eucalyptus*)**

Esta atividade causa impactos negativos principalmente por duas vias: retirando a cobertura vegetal nativa, expondo o solo a processos erosivos e pela utilização de agrotóxicos, que infiltram ou lixiviam no solo arenoso contaminando os aquíferos superficiais e subterrâneos.

Destaca-se as presenças da Bahia Sul e Aracruz na Zona de Amortecimento da Reserva Biológica de Córrego Grande.

No que se refere à poluição por agentes químicos, deve-se realçar que monoculturas de eucaliptos normalmente utilizam grandes quantidades de agrotóxicos para combate a formigas, a praga mais comum, e para a eliminação de 'ervas daninhas' que ocorrem nas entrelinhas dos talhões. Os herbicidas mais comuns são sistêmicos e de pós emergência da erva daninha para a limpeza do terreno. Segundo informações da Bahia Sul, o produto mais utilizado é um sal derivado da glicina – o Glifosato.

Para o combate às formigas, antigamente eram utilizados produtos à base de organoclorados, como dodecacloro, aldrin, lindane etc. Com a proibição no princípio da década de 90, o ingrediente ativo mais eficiente, ainda segundo informações obtidas junto às reflorestadoras, é o Sulfluramid, o qual substituiu os organoclorados dantes utilizados.

Ainda segundo a Bahia Sul, os prestadores de serviços contratados pela empresa para manutenção dos plantios, recebem treinamento específico para o uso correto dos agrotóxicos e destinação adequada das embalagens desses produtos. É recomendada a tríplice lavagem e a inutilização da embalagem (furo no fundo). Ainda, essas embalagens são recolhidas (nas áreas da Bahia Sul, pelo menos), e levadas a uma central de armazenamento, que a indústria produtora recolhe periodicamente para reutilização ou reciclagem conforme o caso. A efetividade dessas medidas, entretanto, não atinge a totalidade das áreas de entorno produtoras de mamão, coco e gado.

### **Indústria Alcooleira**

Considerando toda a extensão da bacia do rio Itaúnas, não pode deixar de se citar a existência de usinas alcooleiras, como a DISA – Destilaria Itaúnas, em afluentes do Itaúnas, cujos efeitos podem estar operando para o comprometimento do terço final desse importante rio do norte do ES.

### **Turismo**

A exploração turística, sem o devido ordenamento, nas regiões próximas à Reserva Biológica de Córrego Grande poderá ocasionar uma maior pressão sobre os limites da Unidade. Isto porque, um dos acessos à costa mais utilizados é o Picadão da Bahia, que

permite alcançar a Costa Dourada (Mucuri/BA) e o Parque Estadual de Itaúnas (Conceição da Barr/ES).

Em períodos de alta temporada (carnaval, feriados prolongados, verão etc.), é comum o aumento do tráfego de veículos no Picadão da Bahia.

### **Lixões/Aterros Controlados**

Preferencialmente, aterros de resíduos sólidos deveriam ser dispostos afastados das drenagens, uma vez que são importantes fontes potenciais de poluição. Nenhum dos municípios contribuintes para a bacia do rio Itaúnas possui aterro sanitário, simplesmente o lixo é descartado em áreas baldias sem qualquer tratamento ou separação.

### **Barragens**

Devido às baixas vazões apresentadas pelos cursos d'água que compõem a bacia do Rio Itaúnas em épocas de estiagem, é bastante comum a prática de construção de barragens. Essas armazenam água no período chuvoso para ser utilizada durante o período seco.

Um levantamento aéreo promovido pela CESAN – Companhia Espírito Santense de Saneamento (1998) revelou a existência de barragens de vários tipos e tamanhos, aproveitando a água desde as pequenas nascentes e águas pluviais, até de toda a bacia de um tributário. O primeiro impacto dessa prática impresso ao ambiente é a degradação de áreas adjacentes que servem de jazidas de material utilizado na sua construção.

A acumulação de água nas barragens pode também acarretar problemas à sua qualidade. As áreas agrícolas adjacentes recebem grande quantidade de nutrientes químicos pela adubação, que podem alcançar os corpos d'água pela erosão e lixiviação. A concentração de nitrogênio e fósforo em reservatórios oriundos de área agricultada e o lançamento de esgotos domésticos e de criatórios de animais nos corpos d'água formam as condições básicas, mas não únicas, para a eutrofização de suas águas.

Maiores impactos são observados nos leitos dos cursos d'água, cuja maioria apresenta vazões extremamente reduzidas, ocasionadas pelas inúmeras e desordenadas captações.

O licenciamento e o controle dessas barragens são praticamente inexistentes na prática. As captações são instaladas à revelia do IDAF e da SEAMA, sem qualquer planejamento prévio ou dimensionamento adequados ao múltiplo uso da bacia. Recentemente foi assumido um Pacto Federativo de Gestão Descentralizada da Política Ambiental e Florestal no Estado do Espírito Santo. Estão envolvidos a Representação do IBAMA no Estado, a SEAMA e a Secretaria de Estado da Agricultura (por meio do IDAF). Por meio deste Pacto estabelecem-se as diretrizes de atuação dos citados órgãos para o desempenho das competências constitucionais de proteção ao meio ambiente e dos recursos naturais renováveis, promovendo assim a interação política e institucional.

Na proposta do Pacto Federativo, a competência para o licenciamento de barragens fica sob a responsabilidade do IDAF e da SEAMA, os quais classificam as mesmas em três grupos de acordo com os usos da sub-bacia em análise.

Dentro da Reserva Biológica de Córrego Grande e em suas adjacências foram observadas inúmeras situações de barramento de água devido à construção de estradas com sobreposições de drenagens. As tubulações normalmente são mal dimensionadas e não permitem uma vazão normalizada para jusante. Este fato propicia a criação de numerosos ambientes lênticos que podem ser interpretados sob dois enfoques:

- ⇒ Propiciam a manutenção de ambientes para dessedentação de espécies nativas que afluem à Reserva nas épocas de estiagem, o que é positivo devido ao déficit hídrico generalizado da bacia;

- ⇒ Criam ambientes lênticos atípicos do ponto de vista dos ecossistemas presentes na Reserva e em seu entorno.

### **Desflorestamento**

Um dos primeiros grandes indicadores de que o homem pode inadvertidamente alterar uma bacia é a observação de desflorestamento, criando torrentes. O desflorestamento que origina tais fluxos pode produzir erosão e fogo. Com a erosão aumenta a carga de sedimentos para os cursos d'água.

Com a vegetação regenerada após a floresta ter sido cortada, o fluxo de água tende a reverter ao normal, por processos que levam décadas (Goudie, 1994). Na Reserva Biológica de Córrego Grande são observados vários ambientes em avançado estado de regeneração, o que é bastante positivo para a manutenção de sua biodiversidade.

A substituição de um tipo de floresta por outro tipo também afeta o fluxo de um escoamento. Swank e Douglas (1974) mostraram que, após 20 anos, a substituição de florestas naturais por *Pinus* provocou uma redução de 20% do fluxo do escoamento. A razão dessa notável mudança é que a interceptação e a subsequente evaporação da água da chuva é maior para o pinheiro durante a estação de dormência. Brujnzeel (1990) mostra que a substituição de florestas por eucaliptos produz um declínio no fluxo de corrente.

O desflorestamento generalizado da bacia do rio Itaúnas é um fator contribuinte no transporte de sólidos para o leito do rio. fato este agravado nas épocas de replantio, quando a vegetação ainda baixa, expõe o solo à ação direta das chuvas, provocando o transporte de grandes quantidades de solo.

A Reserva Biológica de Córrego Grande é circundada por eucaliptos por todos os lados, exceto em seu limite Noroeste, cuja cobertura do solo é de pastagem – Fazenda São Joaquim.

#### **5.1.4.2. Caracterização da Bacia**

Na caracterização do regime hidrológico da bacia do rio Itaúnas foram utilizados os dados apresentados pelo GEARH/UFES (*op. cit.*) – **Quadro 5.5**. Ressalte-se que o posto fluviométrico de Cristal é o único existente na bacia do rio Itaúnas. Entretanto, não apresenta uma série de observação contínua, o que impossibilita seu uso para o estudo fluviométrico da bacia. Na elaboração do Diagnóstico Preliminar da Bacia Hidrográfica do Rio Itaúnas (GEARH/UFES, *op. cit.*) foram instalados três postos de medição e o posto Cristal foi recuperado, número ainda não adequado para o estudo.

**Quadro 5.5> Estações fluviométricas selecionadas na bacia do rio Itaúnas.**

Nº	Posto	Curso d'Água	Coordenadas		Descarga					
			LAT	LONG	1ª			2ª		
					Data	Cota (cm)	Vazão (m³/s)	Data	Cota (cm)	Vazão (m³/s)
1	Cristal	Itaúnas	18°05'44"	40°06'66"	11/10/97	57	1,138	30/11/97	78	0,478
2	Vinhático	Cór. Caboclo	18°12'11"	40°16'18"	11/10/97	61	0,013	30/11/97	167	0,015
3	Itauninhas	Cór. Braço do Rio	18°25'03"	39°56'45"	10/10/97	70	0,009	29/11/97	158	0,007
4	Pinheiros	Itauninhas	18°28'44"	40°11'06"	12/10/97	110	0,629	30/11/97	140	1,904

GEARH/UFES (*op. cit.*) apresentou dados de cota, medição de descarga e seção transversal em 13 postos fluviométricos, localizados nas bacias dos rios Mucuri, Itaúnas e São Mateus.

Como foi dito anteriormente, a Reserva Biológica de Córrego Grande é limitada pelo córrego Grande que se junta ao rio Itaúnas aproximadamente 5km a jusante. O córrego Grande é formado por dois braços localizados um no município de Conceição da Barra (ES) e outro em Mucuri (BA), ambos encravados em talhões de eucalipto (da Bahia Sul Celulose). No percurso que ladeia a Reserva recebe a contribuição de outras quatro nascentes (que fluem do território da Fazenda São Joaquim – pastagens), ladeadas por estreita faixa de mata ciliar (**Foto > 1**). Esses tributários são os córregos do Boi, do Rancho, Água Vermelha e Ciriba. Dentro da Reserva nascem o córrego do Mutum e outros dois pequenos cursos d'água que deságuam no córrego Grande ainda dentro dos limites da Unidade.

Os dois braços principais, já citados, estão relativamente protegidos visto que se inserem em áreas controladas por empresa de reflorestamento o que garante um nível de antropização mais controlado que em situações observadas em outros tributários do Itaúnas. Em visita à Fazenda São Joaquim, registrou-se a intenção dos proprietários em resguardar e promover o replantio de arbóreas nas áreas das nascentes, apesar de o objetivo não ser propriamente conservacionista (e sim para propiciar sombra para os bovinos), cumpre também o papel de facilitar a alimentação dessas nascentes.

O curso d'água principal apresenta largura variável de 2 a 5m em toda a sua extensão, exceto nos pontos de interceptação com as estradas, que promovem seu barramento artificial, formando lagoas durante a estação das chuvas. Com relação aos aspectos qualitativos, ressalta-se a ocorrência de pontos com alta turbidez, particularmente nos locais interceptados por estradas de terra, desprovidos de proteção e muitas vezes com erosões aparentes devido ao tráfego de veículos.

Não existem pontos de monitoramento fluviométrico em nenhum ponto do córrego Grande, o que impossibilita uma análise mais detalhada.

## **5.2. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES BIÓTICOS**

O Brasil é o quinto maior país do planeta, abrangendo 45% do território Sulamericano e tem cerca de 30% das florestas tropicais do mundo. Esse extenso território é coberto por diferentes complexos de formações vegetais ou biomas, sendo os principais: a Floresta Amazônica (3.600.000 km<sup>2</sup>), o Cerrado (1.500.000 km<sup>2</sup>), a Caatinga (650.000 km<sup>2</sup>), a Mata Atlântica (originalmente com 700.000 km<sup>2</sup>, hoje só com 5-8% desta área), as Pradarias de Campo Limpo Graminoso (190.000 km<sup>2</sup>) (Alho *et al.*, no prelo).

Apesar da grande extensão territorial, o Brasil já apresenta uma grande proporção de suas áreas naturais alteradas em função da expansão antrópica. Apenas 3,7% do território brasileiro são hoje protegidos, por lei, sob formas de Unidades de conservação Federais.

Sob essa perspectiva, a Reserva Biológica de Córrego Grande apresenta-se, atualmente, como excelente oportunidade de preservação de importantes matrizes de repovoamento futuro de áreas degradadas. Apesar de considerada, por muitos, como uma ilha encravada em áreas dominadas por pastagens e monoculturas, sua posição estratégica (visto que podem ser reconstituídos os corredores ecológicos entre outras unidades de conservação de inegável importância ecológica), lhe garante um papel no futuro do bioma Mata Atlântica.

### **5.2.1. Vegetação e Flora**

O Estado do Espírito Santo possuía originalmente cerca de 87% de seu território coberto por florestas pertencentes ao Domínio Tropical Atlântico (Ab'Saber, 1970; SOS Mata Atlântica & INPE, 1992-93). Estima-se que entre o descobrimento do Brasil e o princípio do século somente cerca de 10% do Estado estavam desmatados. De 1912 a 1958, a área coberta

com floresta nativa foi reduzida de 77% para 30% de sua extensão original. A principal causa foi a extração madeireira, a principal atividade econômica do norte do Estado, a qual foi mais agressiva a partir da década de 60.

Dados mais recentes (1990) atestam que menos de 9% do Estado estão cobertos por matas nativas, e destes, a maioria dos remanescentes são fragmentos ou corredores isolados de menos de 1000 ha. (SOS Mata Atlântica & INPE, *op. cit.*).

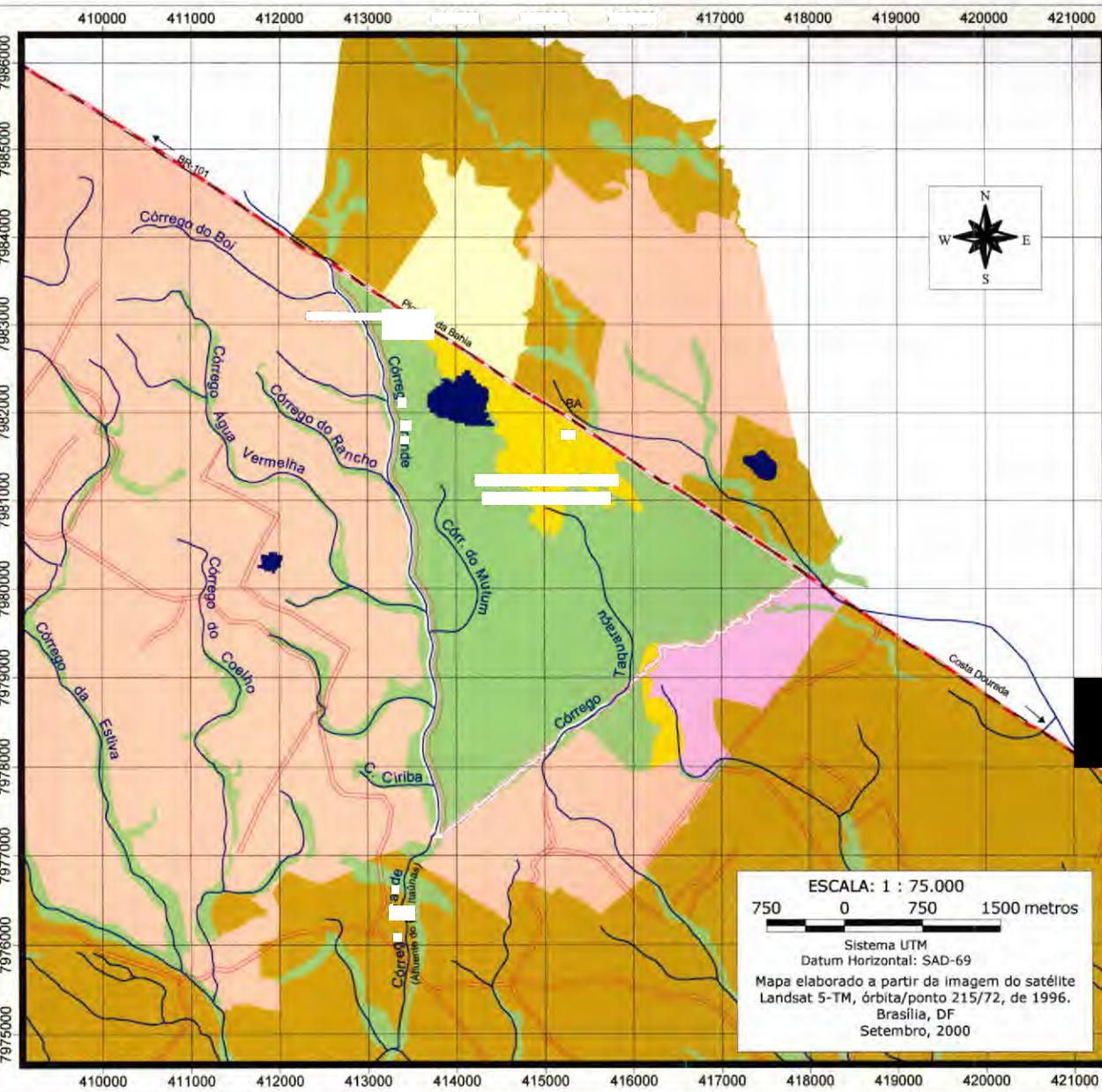
Segundo a classificação de Rizzini (1979), as duas formações de florestas ocorrentes no Estado são a Floresta Pluvial Atlântica e a Floresta de Tabuleiros. A primeira ocorre em formações geomorfológicas do Complexo Cristalino em altitudes que vão de 300m a cerca de 2.000m, sendo a vegetação típica de região montanhosa mais extensa ao sul do rio Doce. A Floresta de Tabuleiros é encontrada principalmente associada à formação Barreiras. De acordo com o RADAMBRASIL essas formações são denominadas Floresta Ombrófila Densa.

#### 5.2.1.1. A Flora da Reserva

Como já foi dito anteriormente, a Reserva Biológica de Córrego Grande encontra-se toda assentada sobre o Grupo Barreiras, do Terciário, que é também denominado de Tabuleiro (**Mapas > 4 e 5**). A vegetação predominante é uma floresta tropical pluvial denominada "Mata de tabuleiros" ou Floresta Ombrófila Densa. É um tipo de vegetação semidecídua, com formações florestais mesofíticas do Domínio da Floresta Atlântica (Rizzini, 1963; Moraes, 1974; IBGE, 1993). Este tipo de floresta é muito rica em espécies arbóreas e endemismos, com espécies das famílias Myrtaceae, Sapotaceae e Cesalpiniaceae como dominantes (Mori *et al.*, 1983; Mori, 1989).

Essa floresta assenta-se sobre sedimentos do Terciário, que formam solos ácidos e pouco férteis. A topografia local varia de 30 (córrego Grande) a 60m (próximo ao Picadão da Bahia), com cotas médias de 50m.

Não existem levantamentos específicos sobre os aspectos florísticos e fitossociológicos da Reserva Biológica de Córrego Grande, o que leva a inferências sobre a riqueza e diversidade da mata que se encontra em diferentes estados de conservação.



RESERVA BIOLÓGICA CÓRREGO GRANDE  
Plano de Manejo

Mapa 4 - Vegetação e Uso do Solo

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| Mata de Tabuleiro   | Limite da Unidade        |
| Área antropizada (Mata de Tabuleiro em fase de regeneração) | Rodovia sem pavimentação |
| Reforestamento  | Outras estradas          |
| Áreas agrícolas   | Limite estadual          |
| Pasto   | Limite municipal         |
| Área abandonada   | Hidrografia              |
| Área não mapeada  |                          |

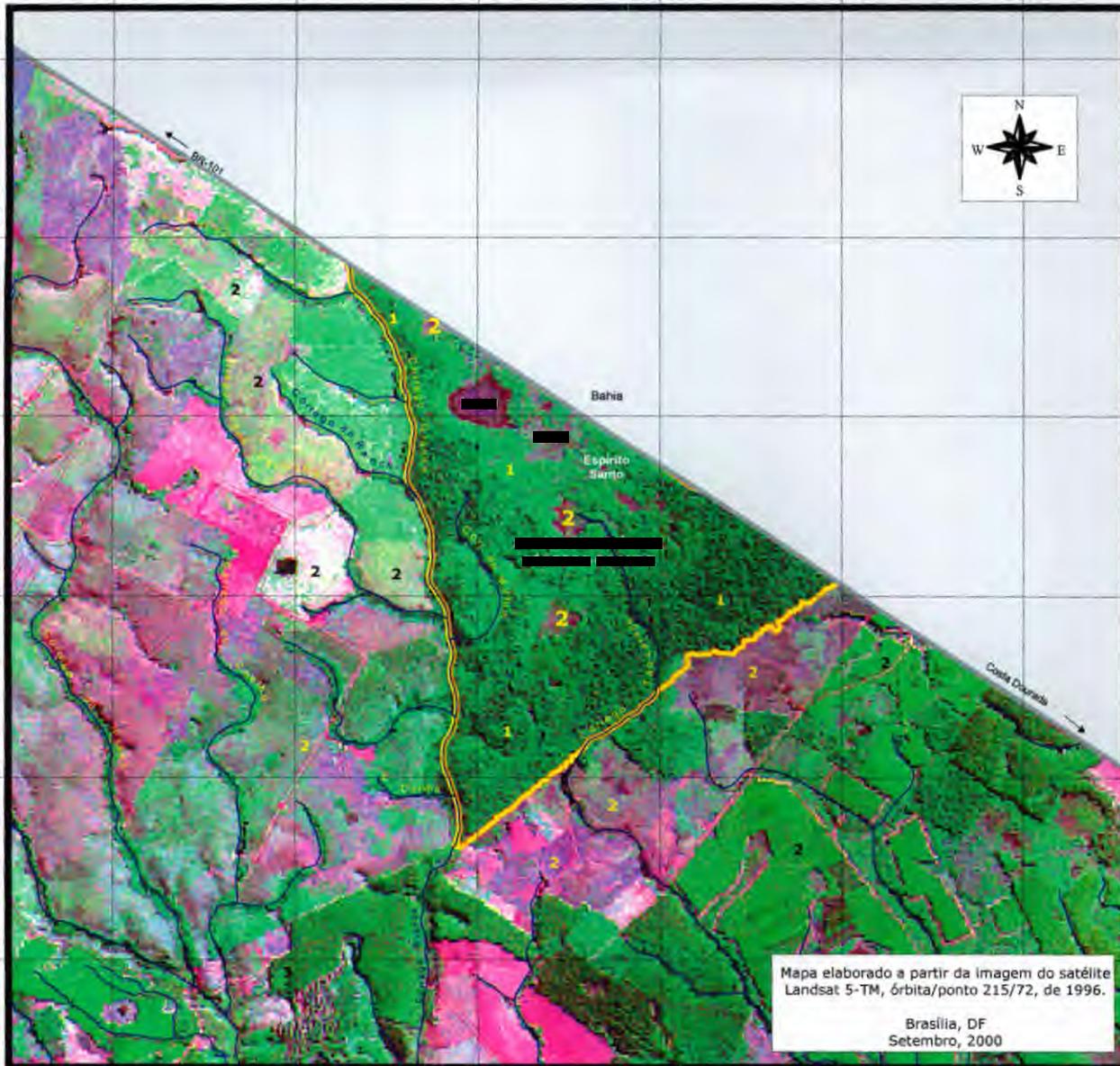


ESCALA: 1 : 75.000  
750 0 750 1500 metros

Sistema UTM  
Datum Horizontal: SAD-69  
Mapa elaborado a partir da imagem do satélite Landsat 5-TM, órbita/ponto 215/72, de 1996.  
Brasília, DF  
Setembro, 2000

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE**  
**E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre  
Departamento de Unidades de Conservação  
Subprograma de Manejo

7986000  
7984000  
7982000  
7980000  
7978000  
7976000



Mapa elaborado a partir da imagem do satélite  
Landsat 5-TM, órbita/ponto 215/72, de 1996.

Brasília, DF  
Setembro, 2000

7  
7984000  
7  
7980000  
7978000  
000



Antropismo

Antropismo



-42 -40



Subprograma de Manejo

Nesta fase do planejamento lança-se mão apenas do material botânico depositado no Herbário do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, identificado por especialistas, nacionais e internacionais, da própria Instituição ou que por ali passaram para consulta e identificação para teses e pesquisas diversas. O material provém principalmente de áreas inseridas na Bacia do rio Itaúnas, mas também são encontradas espécies coletadas área da antiga Fazenda Klabin e, mais recentemente na Fazenda São Joaquim. As listagens de espécies coletadas na Reserva da Fazenda São Joaquim nos anos de 1986 e 1987 (na qual estava inclusa a área atualmente definida como Reserva Biológica de Córrego Grande), com seus respectivos números e datas de coleta são apresentados no **Tabela > 5.1, Apêndice 5**. A título de ilustração, no **Tabela > 5.2, Apêndice 5**, está listado material botânico coletado em áreas de Mata de Tabuleiro coletado em localidades da Bacia do rio Itaúnas.

### 5.2.1.2. Estado de Conservação da Reserva

A área anteriormente à criação da Unidade sofreu a extração seletiva de indivíduos arbóreos em razão de seu alto valor comercial, inicialmente pela empresa Klabin e Cia. e posteriormente pelo Grupo Monteiro Aranha, bem como por clandestinos que adentravam a área considerada como reserva legal de acordo com o Código Florestal. Imagens aéreas datadas do princípio da década de 70 atestam que a área hoje considerada como Reserva Biológica de Córrego Grande apresentava vários espaços desnudos, principalmente nas faixas lindeiras ao Picadão da Bahia. A área mais conservada sempre foi a porção oeste na bacia de contribuição da margem esquerda do córrego Grande.

A Floresta Ombrófila Densa ocorre em toda a área da Reserva. Ao longo do córrego Grande, em uma faixa de cerca de 50m a floresta, que ocupa os terraços antigos das planícies quaternárias, apresenta, sobre o solo, espessa camada de folhas – serapilheira, favorecendo a ciclagem de nutrientes e o desenvolvimento de plântulas. Apresenta palmeiras (*Euterpe edulis* – palmito, juçara; *Attalea dubia* – indaiá). O dossel é emergente e uniforme. A presença de lianas lenhosas e herbáceas é constante, porém esparsa, e é grande o número e a diversidade de epífitas. O principal chamariz para a Reserva em termos de extração clandestina é a presença desse palmito, que tem atraído moradores de locais mais distante, como Pedro Canário e da Vila 31 de Março (Mucuri/BA). O acesso se dá pelos caminhos (estradas) que circulam a Reserva e também pelos limites com a fazenda São Joaquim (oeste).

A porção oeste da Reserva é, indubitavelmente, a mais conservada e exuberante. Apesar disto, é possível, caminhando pela área, encontrar várias trilhas (marcadas nos arbustos e não caminhos abertos), por onde adentram os 'palmiteiros' e caçadores. Todavia, pode-se afirmar que a mata encontra-se em avançado estágio sucessional, à exceção de alguns pontos onde ocorreu pequenos focos de incêndios. Esses focos certamente foram resultado da ações inadvertidas de caçadores que pernoitam a Reserva e fazem fogueiras em seu interior. Foram encontradas, durante vistoria de reconhecimento, vários 'jiraus' (espera) no interior da mata.

Sobre os Tabuleiros, em relevo mais plano, encontra-se também Floresta Ombrófila Densa. Os indivíduos arbóreos dessa formação apresentam porte bastante alto, atingindo 35 m em pontos da Reserva mais elevados (50m a 60m de altitude), como é o caso da porção lindeira ao Picadão da Bahia, nas áreas onde o incêndio de 1987 não foi tão agressivo.

Todavia, vale ressaltar que em toda a porção lindeira ao Picadão são nítidos os efeitos de borda decorrentes de vários fatores:

⇒ Invasão de sementes e plântulas de eucaliptos devido à proximidade com os monocultivos - em tempos pretéritos, quando ainda se permitia a floração dos

eucaliptos<sup>1</sup>, houve uma dispersão por toda a faixa lindeira pontilhada de clareiras (abertas pelo fogo e pela extração de madeira). Os indivíduos que ali se instalaram cresceram e se tornaram 'porta-sementes', dispersando, cada vez mais internamente, sementes que brotaram e hoje são indivíduos adultos. Em gerências anteriores, foram retiradas algumas árvores do interior da Unidade, mas as que permaneceram continuam dispersando sementes;

- ⇒ Deposição de poeira sobre as vegetação lindeira devido ao movimento de veículos pesados e leves no Picadão – geram poeira que se deposita sobre as folhagens dos indivíduos nativos e propiciam a ocorrência de focos de incêndios, os quais não controlados alastram por toda essa porção da mata. Nestes pontos nota-se um subosque dominado por lianas e cipós. Nas clareiras abertas anteriormente, cobertas por samambaias e inúmeras herbáceas, a contenção de queimadas é bem mais problemática;
- ⇒ Entrada de pessoas estranhas à Reserva - acessibilidade facilitada a caçadores e palmiteiros, devido exclusivamente à presença da estrada, visto que por ali trafegam pessoas que tem como destino a Costa Dourada ou mesmo a Reserva, uma vez que sua vigilância é bastante deficiente. O interesse econômico sobre espécies da Reserva, particularmente o palmito (*Euterpe edulis*) – a extração criminosa de palmito em todas as bordas da Reserva e em ampla faixa de mata da porção oeste, propiciado pela deficiente fiscalização e a facilitação dos acessos pelas estradas que circundam a Unidade, também reforçam essa constatação.

Na porção sudeste da Unidade, percebe-se uma mata em avançado estado de regeneração, com poucos sinais de agressão. A integridade da Unidade, nesta porção, parece mais garantida pelo registro de poucos focos incêndios em épocas anteriores. Apenas uma pequena porção da área, nas proximidades com o vértice com o Picadão, coberta por gramíneas e pteridófitas diversas. O solo é mais arenosos nessas áreas e várias drenagens interceptam o limite da Reserva, originadas por cursos d'água que nascem dentro da Reserva, a exemplo do córrego Taquaruçu.

Vale ressaltar uma mancha de mata ciliar em razoável estado de conservação contígua à Reserva, de propriedade da Bahia Sul Celulose, a qual será resguardada de desmatamento em razão de ser área de preservação permanente (perfaz menos de um hectare). Apesar de seu diminuto tamanho, exerce papel fundamental para preservação do braço principal do córrego Taquaruçu, que nasce dentro da Reserva e segue por 15km até desaguar no rio Itaúnas.

Apesar da ocorrência de um grande incêndio em 1987, muitas das áreas já apresentam processos sucessionais em avançado estágio, principalmente onde não ocorreu a invasão de espécies exóticas altamente competitivas com as espécies nativas. Em muitos pontos, o subosque encontra-se recuperado, com espessas camadas de serapilheira e a quantidade significativa de plântulas, indicando um potencial de recuperação bastante alto.

### 5.2.2. Fauna

O Brasil é o 1º país em megadiversidade e também o 1º em mastofauna com 524 espécies (13%), pertencentes a 11 ordens, 46 famílias e 213 gêneros, sendo 483 terrestres e 41 marinhas. Destas, 131 (25%) são endêmicas (4º no mundo) e 58 estão ameaçadas de

---

<sup>1</sup> Segundo informações colhidas junto às empresas reflorestadoras e a especialistas, atualmente são plantados clones de *Eucalyptus urophylla*, os quais sofrem corte para a indústria de celulose antes da floração, o que impediria sua dispersão para áreas lindeiras.

extinção. No território brasileiro ocorrem 16% de endemismo dos mamíferos conhecidos. Tem mais vertebrados terrestres que qualquer outro país do mundo, com cerca de 31% de todas as espécies de vertebrados da região neotropical e é o país com o maior número de espécies ameaçadas de vertebrados (MMA, 1998).

O bioma que apresenta a maior riqueza de espécies de mamíferos é a Floresta Amazônica, com 331 espécies (51,4% endêmicas), seguida pela Mata Atlântica com 234 (30,3% endêmicas e é o bioma com maior número de espécies endêmicas do Brasil) e o Cerrado com 222 (17,1% endêmicas). O Pampa com 133 espécies e 18,6% de endemismos, e a Caatinga com 127 espécies e 2,4% de endemismos, apresentam os menores valores (Alho *et al.*, no prelo).

Ainda carece-se de estudos sobre biogeografia, biologia e ecologia das várias ordens, sendo que ainda existem vários problemas taxonômicos, principalmente com relação aos pequenos mamíferos. Apesar da grande extensão territorial, o Brasil já apresenta uma grande proporção de suas áreas naturais alteradas em função da apropriação antrópica. Apenas 3,7% do território brasileiro são hoje protegidos, por lei, sob formas de Unidades de Conservação Federais. Urgem medidas de proteção dos ecossistemas que possam estar abrigoando essa rica fauna.

A Reserva Biológica de Córrego Grande, apesar de suas dimensões diminutas, em se comparando com outras unidades de conservação em nível federal, acrescenta para a fauna nativa possibilidades de nichos ecológicos (alimentares, reprodutivos e de abrigo) em razão de seu razoável estado de conservação.

Nos anos 80, a Reserva Florestal da Klabin, foi relatada como um dos mais importantes habitats para várias espécies de pássaros ameaçados, incluindo o tinamou solitário (*Tinamus solitarius*) e a jacutinga (*Pipile jacutinga*) (Scott & Brook, 1985; Collar *et al.*, 1992 *apud* Chiarello, 1997). O incêndio de 1987 certamente contribuiu para a redução substancial dessas populações ou mesmo para a extinção de várias espécies de mamíferos e pássaros maiores (Chiarello, 1997).

Foi desenvolvida na Reserva uma pesquisa de tese para obtenção do grau de doutor por Chiarello (1997) junto à Universidade de Cambridge (Inglaterra). Esta tese versa sobre comunidades de mamíferos e a estrutura de vegetação de forma comparativa em seis unidades de conservação, incluindo a Reserva Biológica de Córrego Grande.

São relatadas, nesse trabalho, as presenças de: *Caluromys*, *Tamandua tetradactyla* (tamanduá mirim), *Callithrix geoffroyi* (sagüi-de-cara-branca), *Cebus apella robusta* (macaco-prego), *Cerdocyon thous* (cachorro do mato), *Eira barbara* (irara, papa-mel), *Potos flavus* (macaco-da-noite, jupará), *Nasua nasua* (coati), *Pecari tajacu* (queixada), *Sciurus aestuans* (esquilo, caiticoco), *Dasyprocta leporina* (cutia) e *Agouti paca* (paca). Pesquisas específicas poderão revelar um número muito maior de espécies dado o estado de conservação da área, apesar de não se esperar mamíferos de grande porte.

Principalmente na estação seca, a Reserva deve ofertar nichos essenciais para a sobrevivência da fauna. A Reserva cumpre o papel também de mantenedora de inimigos naturais de pragas – o potencial de áreas nativas de comportarem espécies que podem ser utilizadas para o manejo biológico de pragas, doenças e ervas daninhas em cultivos agrícolas e silviculturais há muito vem sendo investigado;

Acrescenta-se, a título de ilustração, espécies identificadas na Bacia do Rio Itaúnas, e que podem ter sua ocorrência confirmada para a Reserva a depender de levantamentos científicos futuros (Tabela > 5.3, Apêndice 5). A listagem do material zoológico depositado no Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, identificado por especialistas, nacionais e internacionais, da própria Instituição ou que por ali passaram para consulta e identificação para teses e pesquisas diversas.

Foram constatadas, durante a visita, várias trilhas e poleiros de 'espera' dentro da Reserva, caracterizando a assiduidade com que os caçadores adentram-na. A técnica de montagem desses poleiros tem evoluído. Anteriormente, os caçadores cortavam a madeira na própria floresta e pregavam os poleiros, agora eles utilizam árvores próximas e cipós para amarrar os mesmos.

### 5.3. ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS

Historicamente o aspecto mais importante a ser mencionado para a Reserva Biológica de Córrego Grande diz respeito à prática de caça. É um fator cultural na região e a Reserva é seu principal foco.

É freqüente a entrada de caçadores, principalmente pelo lado limítrofe com a Fazenda São Joaquim e também pelos outros lados que não possuem proteção e são altamente acessíveis pela presença da estrada interna (que funciona para a fiscalização), das estradas de acesso às propriedades lindeiras e do 'Picadão da Bahia' (**Fotos > 2, 3 e 4**). Considerando que a fiscalização é muito deficiente, como será discutido em tópico posterior, e que a Reserva é um dos últimos remanescentes com fauna nativa, moradores do entorno (basicamente Pedro Canário/ES e Vila 31 de Março - Mucuri/BA) adentram a Unidade e montam armadilhas e pontos de espera (**Foto > 5**).

Outro costume, condicionado pelo valor comercial da espécie, é a retirada de palmito (*Euterpe edulis*) da Reserva (**Foto > 6**). São relatadas várias situações de entrada clandestina de palmiteiros na Reserva e não se dispõe de qualquer registro científico que ateste o atual estado dessa população, não sendo possível estabelecer se localmente já atinge um estágio de raridade. Sabe-se, entretanto, que é uma ameaça constante e que já se tornou um costume para moradores da Zona de Amortecimento.

### 5.4. OCORRÊNCIA DE FOGO E FENÔMENOS NATURAIS EXCEPCIONAIS

A maior ameaça à integridade da Reserva advém da possibilidade de ocorrência de incêndios florestais. A Reserva é circundada por plantações de eucaliptos e pastagens. Apesar de os proprietários não terem como prática a queimada, pode ocorrer incêndios criminosos facilitados pelo acesso facilitado de caçadores, usuários do Picadão da Bahia (que limita parte da Reserva). Em tempos de estiagem, quando há uma maior susceptibilidade a esse tipo de evento, a presença de carvoaria em seu entorno pode facilitar a entrada do fogo.

O grande incêndio, que merece destaque para a Unidade, ocorreu em outubro de 1987, que atingiu segundo relatos de funcionários do antigo IBDF, cerca de 50% da área destinada à Reserva. Não se sabe as causas desse incêndio, restaram apenas as provas incontestes de que a destruição afetou significativamente os ecossistemas da área.

Atualmente, por causa da presença das empresas de reflorestamento, as quais não tem qualquer interesse de que o fogo alastre para seus talhões, o controle é razoável. A Bahia Sul mantém torres de controle de incêndio em pontos estratégicos em suas áreas de plantio (inclusive na Zona de Amortecimento da Reserva) e monitora os focos que porventura surjam no interior da Unidade. Por este fato não se recomenda a instalação de torres de controle no perímetro da Reserva, visto que se ocorrer qualquer foco, imediatamente (por sistema de rádio) a empresa aciona os participantes do SICAF para o combate ao fogo. Essas torres têm cerca de 50m de altura e se comunicam entre si (triangulação) para saber exatamente onde está ocorrendo o incêndio. Após a identificação avisa o pessoal da empresa e esta comunica à chefia da Unidade para que faça o primeiro combate.

Um outro fenômeno que merece destaque é a ocorrência de ventos com alta intensidade, o que já provocou estragos na infra-estrutura da Reserva no final de 1999 (**Foto > 7**).

## **5.5. ATIVIDADES DA RESERVA E SEUS IMPACTOS EVIDENTES**

### **5.5.1. Atividades Apropriadas**

#### **5.5.1.1. Fiscalização**

Como será visto mais adiante, a Reserva Biológica de Córrego Grande conta atualmente com três funcionários no quadro permanente. Destes apenas um pode executar legalmente a fiscalização da Reserva, por ser um Agente de Defesa Florestal – ADF.

Mesmo considerando que a Reserva apresenta um território bastante pequeno, se comparada com outras Unidades de Conservação federal, fica prejudicada a atuação de referido técnico. A abordagem dos estranhos que adentram a Reserva, principalmente em busca de caça e palmito, deveria ser feita pelo menos por 02 pessoas, visando a garantir a segurança do servidor. Mormente, os caçadores e palmiteiros entram armados ou montam suas armadilhas dentro da Reserva, qualquer acidente que ocorra com o fiscal pode trazer complicações.

Não existe no momento uma sistemática de fiscalização diuturna. Diariamente, o Gerente da Unidade e o agente de defesa percorrem a estrada que circunda toda a Reserva de carro, raramente a pé (quando se teria mais chances de flagrar caçadores e palmiteiros). Normalmente se utiliza um veículo de tração 4x4, cujo ruído serve de alerta para os estranhos. Também não são feitas rondas noturnas, devido, fundamentalmente ao perigo e ao reduzido contingente de pessoal para executá-las.

A ronda é restrita à área interna da Unidade e ao Picadão da Bahia, não incluindo o entorno imediato. Para tanto, a expectativa é que a equipe das empresas de reflorestamento (Aracruz e Bahia Sul) que ronda os plantios e mesmo os funcionários da Fazenda São Joaquim (entorno oeste da Unidade) estendam o alcance da fiscalização. A integração da Reserva ao Sistema Integrado de Controle e Fiscalização vem facilitando os contatos e os alertas de várias atividades que sejam agressiva à Reserva. Apesar de que a maior preocupação das empresas seja a possibilidade de focos de incêndio que possam prejudicar ou alastrar para dentro dos plantios de eucaliptos.

Não está disponível qualquer registro de apreensões, multas ou autos aplicados aos infratores que foram flagrados na Unidade.

A vigilância patrimonial é feita por empresa terceirizada, a qual mantém diuturnamente um vigilante para a salvaguarda do patrimônio material da Reserva.

#### **5.5.1.2 Pesquisa**

Como já foi explicitado nos tópicos anteriores, as pesquisas que se tem conhecimento desenvolvidas na área da Reserva se restringem a uma tese de doutoramento em zoologia. Atualmente não está sendo desenvolvida qualquer investigação na Reserva.

### 5.5.1.3. Manutenção

A manutenção é realizada por um auxiliar de serviços diversos que normalmente é contratado como prestador de serviços. Não existe uma dinâmica rotineira de contratação visto que depende da disponibilidade de recursos. Na atual gestão, tem-se contado com a cooperação das empresas de reflorestamento para serviços de manutenção de aceiro e estrada internos e de proprietários de fazendas vizinhas para consertos de cercas e outros pequenos serviços.

A limpeza é feita pelos próprios vigilantes patrimoniais ou pelos funcionários da Reserva ou contratados. O lixo é depositado em tambores e não é separado antes de ser levado para o lixão de Pedro Canário por um funcionário da Reserva.

### 5.5.1.4. Educação Ambiental

Não existem atividades sistemáticas de educação ambiental. Nos últimos dois anos foi promovida uma visita de alunos de uma escola rural do entorno, quando foram mostrados material de divulgação e conscientização ambiental, bem como vídeos. O grupo reuniu cerca de 20 (vinte) alunos.

## 5.5.2. Atividades Conflitantes

Por atividade conflitante entende-se aquela que é exercida dentro da Unidade ou em sua Zona de Amortecimento e que confronta ou ameaça o cumprimento integral dos objetivos da categoria da Unidade, como caça, pesca, extração de recursos vegetais e minerais, estradas, linhas de transmissão, plataformas, portos etc. Reserva Biológica, por força de ser uma categoria de proteção integral, não admite o uso direto de seus recursos ou sua apropriação indevida. Além disto, é mister analisar as potenciais pressões decorrentes de atividades que possam colocar em risco a integridade da Reserva.

Como já foi bastante explorado no diagnóstico temático de fauna e flora, a Unidade sofre constantes avanços de caçadores e palmiteiros. Já houve roubo de madeira, mas atualmente essa atitude não tem sido observada.

Os caçadores encontram acesso fácil pelo Picadão da Bahia ou pelos lados da Unidade, que são entrecortados por caminhos que permitem o fácil acesso de veículos de passeio. Nos finais de semana e no princípio da madrugada prática parece ser mais constante. Todavia, como não se dispõe de pessoal e equipamento apropriados essas ações não vem sendo coibidas.

Os cursos d'água da Reserva não são piscícolas, o que não os torna atrativos para pescadores eventuais.

Não existem outras atividades conflitantes relevantes para a Unidade.

## 5.5.3. Aspectos Institucionais

### 5.5.3.1. Pessoal

Atualmente a Reserva conta com três funcionários do IBAMA – um gerente, um agente de defesa florestal e um economista.

O **Quadro > 5.6** apresenta os dados relativos ao pessoal lotado na Reserva Biológica de Córrego Grande.

**Quadro 5.6 > Características do pessoal lotado na Reserva.**

Nome	Idade (anos)	Cargo	Tempo de Serviço (anos/meses)		Escolaridade	Função
			IBAMA	Reserva		
Gilberto Gerhardt	51	Arquiteto	16	1a7m	Superior	Gerente da Reserva
Carlos Alberto Brito	43	ADF	15a6m	9a	Fundamental	ADF
Paulo Roberto M. Carvalho	54	Economista	30a9m	4a9m	Superior	Economista

ADF = Agente de Defesa Florestal.

Normalmente o gerente da Unidade reside na mesma, mas segue para Vitória às sextas-feira e regressa na segunda-feira. Esta conduta é conhecida por todos, inclusive pelos estranhos que adentram a Unidade para caçar e extrair palmito.

O Agente de Defesa Florestal possui experiência prévia em saúde pública, haja visto ter trabalhado por muitos anos em campanhas de combate a insetos. Nessas campanhas, normalmente, são utilizados produtos organoclorados, cujos efeitos crônicos são de difícil previsão. Segundo o referido servidor, o mesmo apresenta inúmeros problemas de saúde, para os quais apresenta atestados médicos que o eximem de comparecer ao trabalho freqüentemente. Além disso, por vezes, não cumpre a escala preestabelecida de 12/36horas, desguarnecendo a Unidade de proteção e fiscalização.

Quanto ao economista, também apresenta problemas de saúde, estando, inclusive, à época das visitas à Unidade, sob atestado médico, visto que sofreu intervenções cirúrgicas para tratar de cardiopatia crônica.

A Unidade, por vezes, fica apenas com a vigilância patrimonial, que permanece apenas na área da Sede, cumprindo a função de proteger a infra-estrutura e os equipamentos da mesma.

### 5.5.3.2 Infra-Estrutura e Equipamentos

A **Figura > 5.1** apresenta um croqui esquemático da Reserva para ilustrar a localização da infra-estrutura existente. Toda a infra-estrutura da Reserva localiza-se dentro de seus limites, normalmente próxima ao limite com o Picadão da Bahia (divisa entre os estados do ES e BA).

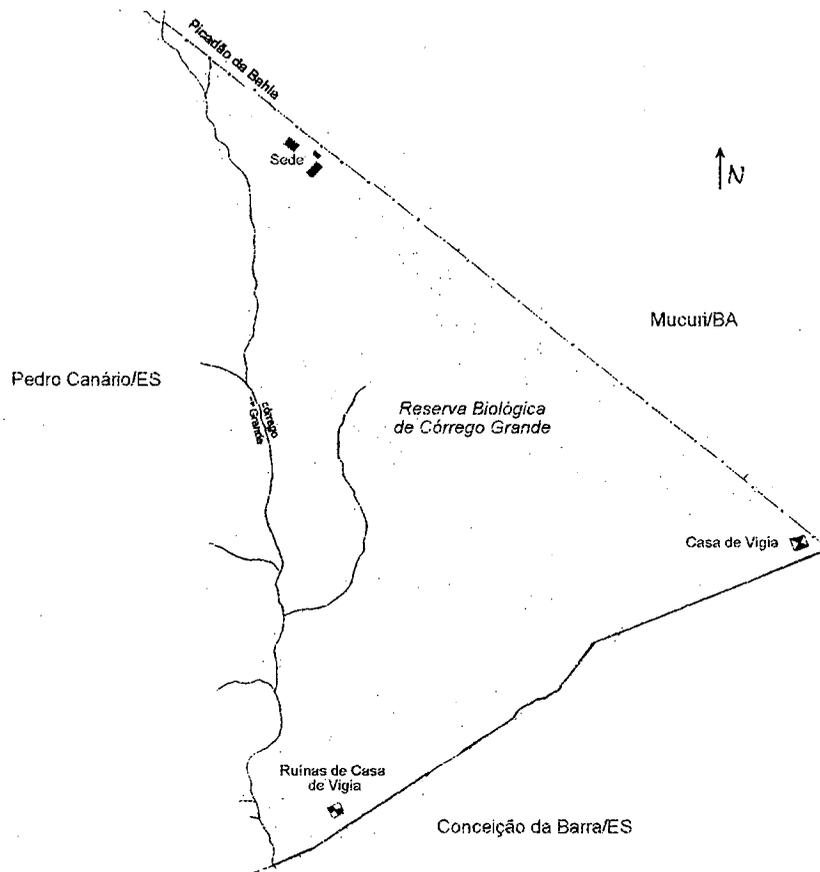


Figura 5.1 > Croqui esquemático da Reserva e localização de sua infra-estrutura.

A Reserva possui quatro edificações:

- ⇒ **Sede administrativa**, construída recentemente em alvenaria, com 64m<sup>2</sup>, e encontra-se em ótimo estado de conservação. Possui 04 salas, das quais 02 servem como quartos (01 deles serve ao Gerente da Unidade), 01 como sala de reuniões e 01 recepção, 01 banheiro social, 01 cozinha, 01 escritório para administração e varanda;
- ⇒ **Casa de Vigilância** – construída em madeira, que serve para a vigilância e está em péssimo estado de conservação (nota-se o ataque de cupins, que comprometem sua estrutura). Possui 02 quartos, 01 cozinha, 01 sala e 01 banheiro. Situa-se junto à sede;
- ⇒ **Posto Avançado de Vigilância** – em madeira, localizada no extremo da Reserva, junto ao Picadão da Bahia. Atualmente está vazia, visto não haver vigilância ou agente de defesa disponível. Possui energia elétrica (gerador);
- ⇒ **Garagem**, de alvenaria, para quatro carros, recentemente reformada e em ótimo estado de conservação. Conta também com dois cômodos destinados a oficina e depósito. Situa-se junto à sede.

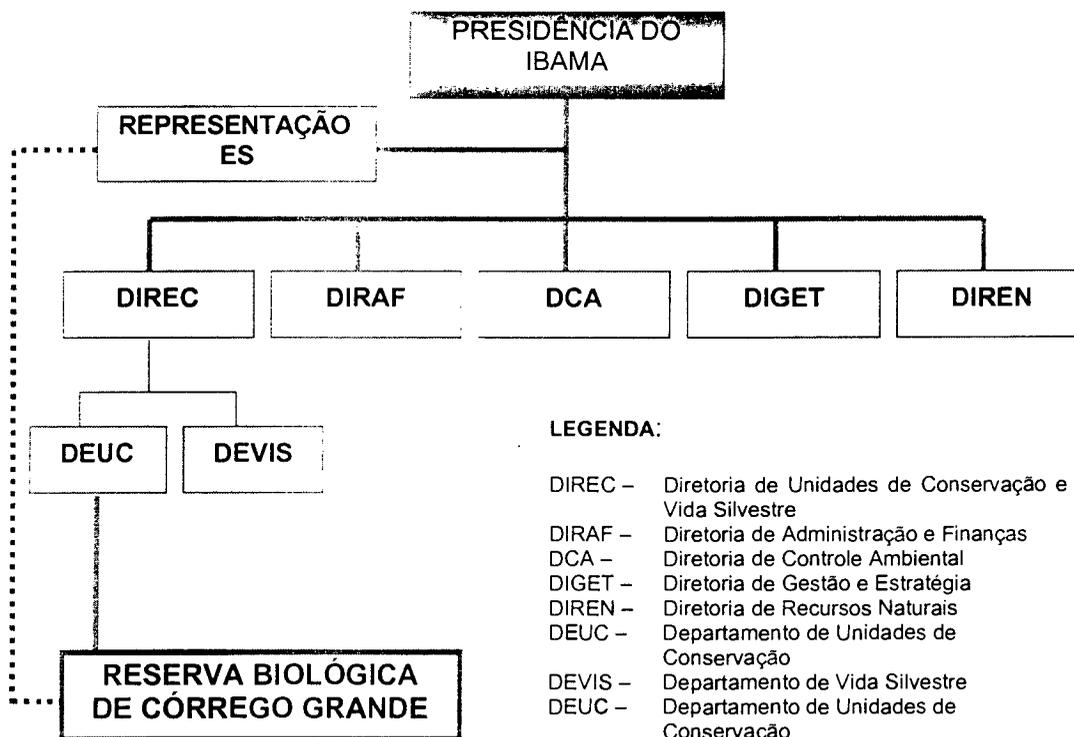
A **Sede** possui energia elétrica. No Posto Avançado, a energia provém de gerador. A Unidade é toda cercada, exceto nos pontos onde existem cursos d'água que interceptam seus limites (como é o caso do córrego Taquaruçu, ao Sudeste).

A Unidade é circundada por uma estrada de terra, de cerca de 5m de largura por 23km de comprimento. Pelo lado que limita-se com o Picadão da Bahia, há um aceiro de aproximadamente de 4m de largura internamente a cerca de arame liso (4 fios).

A Reserva possui uma boa estrutura em termos de equipamentos, se consideradas as edificações presentes em seu interior. Serve apenas aos funcionários lotados na Sede e aos vigilantes que trabalham em regime de escala (**Tabela > 5.4, Apêndice 5**).

**5.5.4. Estrutura Organizacional**

A Reserva Biológica de Córrego Grande é uma unidade de conservação federal subordinada tecnicamente ao IBAMA/DIREC e administrativamente à Representação do IBAMA no Espírito Santo. A **Figura > 5.2** apresenta o organograma em que a Reserva Biológica de Córrego Grande está inserida no contexto político-administrativo.



**Figura 5.2 >** Organograma de inserção da Reserva Biológica de Córrego Grande.

Quanto aos recursos orçamentários disponíveis para o funcionamento da Reserva, vale ressaltar que os entraves não diferem dos apresentados por outras Unidades de Conservação federais. Os recursos são originários, em sua totalidade, do orçamento da União e são liberados de acordo com o cronograma do mesmo, que varia de ano a ano, a depender de sua aprovação pelo Congresso Nacional. Nota-se que grande parte dos recursos são gastos no segundo semestre, uma vez que sua liberação sempre é tardia, comprometendo, em parte, o planejamento mensal para o primeiro semestre.

O **Quadro > 5.7** apresenta os recursos orçamentários para a Reserva nos últimos 05 (cinco) anos.

**Quadro 5.7 > Recursos Orçamentários para a Reserva Biológica de Córrego Grande.**

<b>Ano</b>	<b>Programado (R\$)</b>	<b>Liquidado (R\$)</b>	<b>Saldo (R\$)</b>
1995	9.400,00	6.738,30	2.661,70
1996	14.299,07	8.681,00	5.609,37
1997	37.500,00	28.207,75	9.292,25
1998	4.480,00	4.480,00	12,00
1999	7.990,00	7.990,00	0,00
2000*	159.509,41	13.820,00	145.689,41

\*Situação até outubro de 2.000.

Fonte: IBAMA/DIREC/GEMAUC, 2.000.

As Unidades de Conservação, de forma geral, enfrentam, além do problema de escassez de recursos, os percalços orçamentários e financeiros e a dificuldade de fazer frente às exigências da legislação que rege as compras e contratações no Serviço público (Lei de Licitações). Ocorre que, como a Reserva localiza-se longe de Vitória, em um local onde a oferta de estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços é deficiente, além de haver um alto grau de informalidade nas relações e atividades comerciais.

## **5.6. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA**

A Reserva Biológica de Córrego Grande está situada na bacia do rio Itaúnas, mais importante bacia hidrográfica da mesorregião do Norte do Espírito Santo. Considerando o contexto histórico de ocupação desta região, a Unidade representa uma possibilidade de preservação dos últimos remanescentes da vegetação que outrora recobria toda a região dos Tabuleiros Terciários, constituídos por sedimentos cenozóicos de Grupo Barreiras.

Encostas bordam os vales que interrompem o tabuleiro por dezenas de quilômetros no interior, formando paisagens impressionantes, como é o caso de certos trechos do rio Itaúnas. Todavia o grau de devastação de toda a bacia revela a ação antrópica à qual foi submetida principalmente nas décadas de 70 e 80, após a ampla e inexorável exploração dos recursos florestais, os quais deram lugar a monoculturas infundáveis de eucaliptos para a indústria de papel e celulose e a pastos pobres e extensos.

Faz parte de um complexo de remanescentes de Mata Atlântica encravados na região Norte, que engloba não só a Reserva Biológica de Córrego Grande, mas também a Floresta Nacional do Rio Preto (Conceição da Barra), a Reserva Biológica de Sooretama (Linhares), a Reserva Biológica do Córrego do Veado (Conceição da Barra) e o Parque Estadual de Itaúnas (Conceição da Barra).

Estas unidades estão inclusas no Corredor Ecológico Central da Mata Atlântica, considerado como da mais alta prioridade para conservação. Possui o mais alto índice de diversidade de plantas vasculares no mundo e abriga um grande número de espécies animais endêmicas. Por ser parte desse corredor a Reserva Biológica de Córrego Grande representa uma oportunidade ímpar de se firmar como exemplo de conservação no sentido de ampliar a proteção deste, que é um dos mais importantes biomas do mundo.

Além disso deve ofertar, primeiramente, condições de pesquisas com vistas a subsidiar ações efetivas para o manejo e a conservação do patrimônio genético da Floresta Atlântica.

A Reserva é circundada por pastagens (limite Oeste - com o córrego Grande) e plantações de eucaliptos (pertencentes principalmente à Bahia Sul e Aracruz).

Por estar encravada em áreas dominadas por pastagens e reflorestamentos, é refúgio importante para a fauna nativa residente e para espécies que buscam ali abrigo e alimento.

Infere-se que sua flora, dominada por formações florestais mesofíticas semi-decíduas do Domínio da Floresta Atlântica (Rizzini, 1963; Moraes, 1974, IBGE, 1993), seja muito rica em espécies e deve abarcar vários endemismos importantes para a proteção do bioma constantemente em ameaça pelo avanço das fronteiras silviculturais e agrícolas. A vegetação é um mosaico de matas secundárias em diversos estágios sucessionais, mas matas relativamente bem preservadas podem ser encontradas, especialmente na porção oeste e ao longo da margem esquerda do córrego Grande, visto que a margem direita fronteira apresenta-se totalmente descaracterizada.

São observados vários mamíferos na área (Chiarello, 1997): *Caluromys philander*, *Tamandua tetradactyla* (tamanduá mirim), *Callithrix geoffroyi* (sagui-de-cara-branca), *Cebus apella* (macaco-prego), *Cerdocyon thous* (cachorro do mato), *Eira barbara* (irara, papa-mel), *Potos flavus* (macaco-da-noite, jupará), *Nasua nasua* (coati), *Pecari tajacu* (queixada), *Sciurus aestuans* (esquilo, caiticoco), *Dasyprocta leporina* (cutia) e *Agouti paca* (paca).

Existem relatos de que a Reserva abriga espécies de aves ameaçadas, como o tinamou solitário (*Tinamus solitarius*) e a jacutinga (*Pipile jacutinga*) - tal material foi depositado no Museu de Biologia Prof. Mello Leitão.

A Reserva abriga algumas das nascentes que contribuem para o córrego Grande e que estão sob proteção de vegetação em avançado estágio de recuperação. Ressalte-se ainda que a Unidade protege áreas de recarga de vários cursos d'água que nascem dentro de seus limites, como é o caso do córrego Taquaruçu, ou que afloram em seu entorno sudeste, como é o caso do córrego Julião.

1

•

•





Foto: M.A. Garcia

**Foto 1 >** Vista Aérea da Reserva Biológica de Córrego Grande (limite à esquerda (NE) – Picadão da Bahia, à direita (W) – Fazenda São Joaquim, ao fundo – plantios de eucalipto).



Foto: M.A. Garcia

**Foto 2 >** Vista Aérea da Reserva, mostrando a Lagoa e as clareiras abertas pelo incêndio de 1987 e pelo desmatamento na década de 80).



Foto: M.A. Garcia

**Foto 3 >** Vista Aérea da Sede da Reserva (entrada, sede administrativa, posto de vigilância, garagem – terreno ao fundo, onde serão instalados o alojamento e a casa do Gerente).



Foto: M.A. Garcia

**Foto 4 >** Entrada oficial da Reserva pelo 'Picadão da Bahia' (divisa entre os estados do ES e BA).



Foto: M.A. Garcia

**Foto 5 >** Estrada interna que contorna a Unidade, serve para a proteção e fiscalização.



Foto: M.A. Garcia

**Foto 6 >** Trilha de caçador próxima ao córrego Grande – limite com a Fazenda São Joaquim (W).



Foto: M.A. Garcia

Foto 7 > Poleiro de espera no meio da mata.



Foto: M.A. Garcia

Foto 8 > Extrativismo criminoso de palmito (*Euterpe edulis*) dentro da Reserva.



Foto: G. Gerhardt

Foto 9 > Efeitos do vento sobre a antiga garagem da Reserva.

Tabela 5.1&gt; Material botânico coletado na área da Reserva São Joaquim.

Nº MBML	Família	Gênero	Espécie	Localidade	Dia	Mês	Ano
632	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i>		Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
655	Palmae	<i>Geonoma</i>	<i>rubescens</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
654	Palmae	<i>Geonoma</i>	<i>rodeiensis</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
653	Palmae	<i>Geonoma</i>	<i>rodeiensis</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
652	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>pickellii</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
651	Palmae	<i>Astrocaryum</i>	<i>aculeatissimum</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
649	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>nirta</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
638	Boraginaceae			Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
656	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>humilis</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
650	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>vulgaris</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
626	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	<i>fulgens</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
619	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>humilis</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
618	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>nirta</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
617	Palmae	<i>Geonoma</i>	<i>rubescens</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
616	Palmae	<i>Geonoma</i>	<i>rubescens</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
615	Palmae	<i>Geonoma</i>	<i>elegans</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
614	Palmae	<i>Desmoncus</i>	<i>aff. orthacanthos</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
636	Marantaceae	<i>Stromanthe</i>	<i>portiana</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
658	Palmae	<i>Geonoma</i>	<i>elegans</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
660	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>bahiensis sp. nov.</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
657	Palmae	<i>Polyandrococos</i>	<i>caudescens</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
648	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>bahiensis sp. nov.</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	14	10	1986
640	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	<i>fulgens</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	15	10	1986
612	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>aff. setosa</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	15	10	1986
613	Euphorbiaceae	<i>Pausandra</i>	<i>cf. monisiana</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	15	10	1986
620	Palmae	<i>Geonoma</i>	<i>elegans</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	15	10	1986
621	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>bahiensis sp. nov.</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	15	10	1986
639	Orchidaceae	<i>Pleurothallis</i>	<i>grobyi</i>	Reserva da Faz. São Joaquim	15	10	1986
637	Cyclanthaceae	<i>Asplundia</i>		Reserva da Faz. São Joaquim	15	10	1986
4298	Cactaceae	<i>Rhipsalis</i>	<i>floccosa</i>	Reserva Faz. São Joaquim	3	11	1987
4299	Orchidaceae			Reserva Faz. São Joaquim	3	11	1987
4300	Cactaceae	<i>Epiphyllum</i>		Reserva Faz. São Joaquim	3	11	1987
4296	Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum</i>	<i>cf. macrophyllum</i>	Reserva Faz. São Joaquim	3	11	1987
4302	Araceae			Reserva Faz. São Joaquim	3	11	1987
4295	Orchidaceae	<i>Octomeria</i>		Reserva Faz. São Joaquim	3	11	1987
4308	Orchidaceae			Reserva Faz. São Joaquim	3	11	1987
4309	Vittariaceae	<i>Vittaria</i>		Reserva Faz. São Joaquim	3	11	1987
4301	Orchidaceae	<i>Reichenbachanthus</i>	<i>emarginatus</i>	Reserva Faz. São Joaquim	3	11	1987
4297	Orchidaceae	<i>Hexadesmia</i>	<i>cearensis</i>	Reserva Faz. São Joaquim	3	11	1987

MBML = Museu de Biologia Prof. Mello Leitão.

**Tabela 5.2 >** Listagem de Material Botânico coletado em localidades na Bacia do Rio Itaúnas.

Registro	Família	Gênero	Espécie	Localidade	Dia	Mes	Ano
509	Orchidaceae	<i>Maxillaria</i>	<i>rufescens</i>		0	7	1976
7118	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>hirta</i>	Área 100 da Aracruz	25	8	1992
7123	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>bahiensis, sp. nov.</i>	Área 135 da Aracruz	9	6	1992
7117	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>caryotifolia</i>	Área 135 da Aracruz	9	12	1992
7120	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>bahiensis, sp. nov.</i>	Área 135 da Aracruz	9	12	1992
6566	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>humilis</i>	Área 135 da Aracruz	24	6	1992
6567	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>humilis</i>	Área 157 da Aracruz	26	3	1992
7115	Palmae	<i>Bactris</i>	<i>hirta</i>	Área 213 da Aracruz	24	3	1992
12941	Anacardiaceae	<i>Hermogenodendron</i>	<i>concinnum</i>	Braço do Rio	9	10	1998
10221	Compositae	<i>Stiffia</i>	<i>hatschbachii</i>	Braço do Rio	9	10	1998
10209	Polygalaceae	<i>Securidaca</i>	<i>diversifolia</i>	Braço do Rio	10	10	1998
10207	Boraginaceae	<i>Cordia</i>	<i>candida</i>	Braço do Rio	10	10	1998
12964	Flacourtiaceae	<i>Casearia</i>	<i>commersoniana</i>	Braço do Rio	10	10	1998
12948	Flacourtiaceae	<i>Xylosma</i>	<i>benthamii</i>	Braço do Rio	10	10	1998
10956	Myrtaceae	<i>Calycorectes</i>	<i>acutatus</i>	Braço do Rio	10	10	1998
10965	Bignoniaceae	<i>Jacaranda</i>	<i>bracteata</i>	Estrada Conc. Barra-Itaúnas	10	10	1998
10969	Passifloraceae	<i>Passiflora</i>	<i>rhamnifolia</i>	Estrada Conc. Barra-Itaúnas	10	10	1998
10226	Melastomataceae	<i>Clidemia</i>	<i>hirta</i>	Estrada-421, Km 5-8	9	10	1998
6421	Malpighiaceae	<i>Tetrapteryx</i>		Fazenda Gilberto	8	9	1985
549	Orchidaceae	<i>Stelis</i>	<i>aprica</i>	Fazenda Klabin	0	7	1976
516	Orchidaceae	<i>Miltonia</i>	<i>spectabilis</i>	Fazenda Klabin	0	7	1976
535	Orchidaceae	<i>Pleurothallis</i>	<i>aff. acutissima</i>	Fazenda Klabin	0	7	1976
537	Orchidaceae	<i>Pleurothallis</i>	<i>glumaceae</i>	Fazenda Klabin	0	7	1976
539	Orchidaceae	<i>Pleurothallis</i>	<i>aff. pruinosa</i>	Fazenda Klabin	0	7	1976
451	Orchidaceae	<i>Epidendrum</i>	<i>compressum</i>	Fazenda Klabin	0	7	1976
452	Orchidaceae	<i>Epidendrum</i>	<i>rigidum</i>	Fazenda Klabin	0	7	1976
1353	Araceae	<i>Anthurium</i>	<i>pentaphyllum</i>	Fazenda Klabin	20	7	1976
911	Bromeliaceae	<i>Vriesea</i>	<i>delicatula</i>	Fazenda Klabin	20	7	1976
1359	Araceae	<i>Monstera</i>	<i>adansonii</i>	Fazenda Klabin	20	7	1976
1360	Araceae	<i>Monstera</i>	<i>adansonii</i>	Fazenda Klabin	20	7	1976
1362	Araceae	<i>Philodendron</i>	<i>fragrantissimum</i>	Fazenda Klabin	20	7	1976
1380	Araceae	<i>Philodendron</i>	<i>scandens</i>	Fazenda Klabin	20	7	1976
1382	Araceae	<i>Philodendron</i>	<i>pedatum</i>	Fazenda Klabin	20	7	1976
901	Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i>	<i>tenuifolia</i>	Fazenda Klabin	20	7	1976
634	Leguminosae			Fazenda São Joaquim	14	10	1986
625	Moraceae	<i>Cecropia</i>	<i>pachystachya</i>	Fazenda São Joaquim	16	10	1986
624	Boraginaceae	<i>Cordia</i>		Fazenda São Joaquim	16	10	1986
628	Acanthaceae	<i>Mendoncia</i>	<i>veloziana</i>	Fazenda São Joaquim	16	10	1986
622	Palmae	<i>Geonoma</i>	<i>rubescens</i>	Fazenda São Joaquim	16	10	1986
627	Ulmaceae	<i>Trema</i>		Fazenda São Joaquim	16	10	1986
623	Orchidaceae	<i>Maxillaria</i>	<i>ferdinandiana</i>	Fazenda São Joaquim	16	10	1986
630	Legum. Caesalp.	<i>Bauhinia</i>	<i>ovata</i>	Fazenda São Joaquim	16	10	1986
629	Solanaceae	<i>Solanum</i>		Fazenda São Joaquim	16	10	1986
12720	Gramineae			Ilha de Guriri	15	6	1999
10213	Theaceae	<i>Bonnetia</i>	<i>stricta</i>	Itaúnas	10	10	1998
10208	Legum. Mimos.	<i>Inga</i>	<i>laurina</i>	Itaúnas	10	10	1998
10216	Lecythidaceae	<i>Eschweilera</i>	<i>ovata</i>	Itaúnas	10	10	1998
10206	Legum. Mimos.	<i>Pithecellobium</i>	<i>filamentosum</i>	Itaúnas	16	5	1999
10971	Malvaceae	<i>Urena</i>	<i>lobata</i>	Itaúnas	20	5	1999
12943	Myrtaceae	<i>Gomidesia</i>	<i>martiana</i>	Itaúnas	20	5	1999
12955	Sapindaceae	<i>Matayba</i>	<i>guyanensis</i>	Itaúnas	20	5	1999
12951	Sapindaceae	<i>Cupania</i>	<i>emarginata</i>	Itaúnas	20	5	1999
10963	Capparaceae	<i>Capparis</i>	<i>flexuosa</i>	Itaúnas	20	5	1999

Registro	Família	Gênero	Espécie	Localidade	Dia	Mes	Ano
12946	Leguminosae fab.	<i>Machaerium</i>	<i>uncinatum</i>	Itaúnas	20	5	1999
12986	Loranthaceae	<i>Phoradendron</i>	<i>liga</i>	Itaúnas	20	5	1999
12940	Myrtaceae	<i>Myrciaria</i>	<i>strigipes</i>	Itaúnas	20	5	1999
12697	Bromeliaceae			Parque Estadual de Itaúnas	18	11	1999
12709	Marantaceae			Parque Estadual de Itaúnas	18	11	1999
12695	Marantaceae			Parque Estadual de Itaúnas	18	11	1999
12726	Eriocaulaceae			Parque Estadual de Itaúnas	18	11	1999
12725	Marantaceae			Parque Estadual de Itaúnas	18	11	1999
12723	Lentibulariaceae			Parque Estadual de Itaúnas	18	11	1999
12722	Lentibulariaceae			Parque Estadual de Itaúnas	18	11	1999
12724	Passifloraceae	<i>Passiflora</i>		Parque Estadual de Itaúnas	18	11	1999
12693	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i>		Parque Estadual de Itaúnas	18	11	1999
12816	Heliconiaceae			Parque Estadual de Itaúnas	19	11	1999
2658	Leguminosae fab.	<i>Camptosema</i>	<i>isopetalum</i>	Pedro Canário	13	7	1980
12708	Marantaceae			Próx. final Pq. Est. de Itaúnas	19	11	1999
12710	Marantaceae			Próx. final Pq. Est. de Itaúnas	19	11	1999
10966	Melastomataceae	<i>Miconia</i>	<i>ciliata</i>	Rod. ES-421, Km 5-8	9	10	1998
12966	Passifloraceae	<i>Passiflora</i>	<i>mucronata</i>	Rod. ES-421, km 5-8	9	10	1998
12944	Connaraceae	<i>Rourea</i>	<i>cnestidifolia</i>	Rod. ES-421, km 5-8	9	10	1998
10203	Asclepiadaceae	<i>Blepharodon</i>	<i>nitidum</i>	Rod. ES-421, Km 5-8	9	10	1998
12973	Cyperaceae	<i>Scleria</i>	<i>bracteata</i>	Rod. ES-421, km 5-8	9	10	1998

MBML = Museu de Biologia Prof. Mello Leitão.

**Tabela 5.3 >** Listagem de espécies animais coletadas na antiga Fazenda Klabin (atuais Fazenda São Joaquim + Reserva Biológica de Córrego Grande).

ESPÉCIE	Nº MBML	DATA DE COLETA
<b>ANFÍBIOS</b>		
<i>Aparasphenodon brunoi</i>	6	--/12/1972
<i>Aparasphenodon brunoi</i>	5	-/12/1972
<i>Aparasphenodon brunoi</i>	4	16/11/1972
<i>Bufo cf. crucifer</i>	556	17/11/1972
<i>Bufo cf. crucifer</i>	555	17/11/1972
<i>Bufo cf. crucifer</i>	554	17/11/1972
<i>Bufo cf. crucifer</i>	553	17/11/1972
<i>Bufo cf. crucifer</i>	552	17/11/1972
<i>Bufo cf. crucifer</i>	551	17/11/1972
<i>Bufo cf. crucifer</i>	550	16/11/1972
<i>Chiasmodeis schubartii</i>	17	--/12/1972
<i>Chiasmodeis schubartii</i>	18	--/12/1972
<i>Chiasmodeis schubartii</i>	19	--/12/1972
<i>Chiasmodeis schubartii</i>	20	--/12/1972
<i>Eleutherodactylus gr. binotatus</i>	562	16/11/1972
<i>Eleutherodactylus gr. binotatus</i>	557	16/11/1972
<i>Eleutherodactylus gr. binotatus</i>	558	16/11/1972
<i>Eleutherodactylus gr. binotatus</i>	559	16/11/1972
<i>Eleutherodactylus gr. binotatus</i>	560	16/11/1972
<i>Eleutherodactylus gr. binotatus</i>	561	16/11/1972
<i>Eleutherodactylus gr. binotatus</i>	563	16/11/1972
<i>Hyla anceps</i>	70	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	421	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	422	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	423	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	424	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	420	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	426	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	414	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	427	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	425	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	419	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	418	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	417	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	415	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	413	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	412	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	411	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	428	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	431	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	416	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	448	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	457	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	456	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	455	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	454	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	453	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	452	--/12/1972

ESPÉCIE	Nº MBML	DATA DE COLETA
<i>Hyla giesleri</i>	451	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	429	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	449	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	430	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	447	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	446	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	445	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	444	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	433	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	450	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	432	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	434	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	435	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	436	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	442	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	438	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	439	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	440	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	441	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	437	--/12/1972
<i>Hyla giesleri</i>	443	--/12/1972
<i>Hyla sp.</i>	341	--/12/1972
<i>Hyla sp.</i>	336	--/12/1972
<i>Hyla sp.</i>	335	--/12/1972
<i>Hyla sp.</i>	334	--/12/1972
<i>Hyla sp.</i>	333	--/12/1972
<i>Hyla sp.</i>	332	--/12/1972
<i>Hyla sp.</i>	338	--/12/1972
<i>Hyla sp.</i>	340	--/12/1972
<i>Hyla sp.</i>	337	--/12/1972
<i>Hyla sp.</i>	339	--/12/1972
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	278	16/11/1972
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	277	--/12/1972
<i>Physalaemus spp.</i>	365	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	364	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	359	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	363	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	360	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	358	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	362	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	366	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	367	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	368	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	357	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	356	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	355	s/d
<i>Physalaemus spp.</i>	354	16/11/1972
<i>Physalaemus spp.</i>	261	s/d
<i>Proceratophrys laticeps</i>	132	16/11/1972
<i>Proceratophrys laticeps</i>	141	--/11/1972
<i>Proceratophrys laticeps</i>	140	--/11/1972
<i>Proceratophrys laticeps</i>	139	--/11/1972
<i>Proceratophrys laticeps</i>	138	--/11/1972
<i>Proceratophrys laticeps</i>	137	--/11/1972
<i>Proceratophrys laticeps</i>	136	--/11/1972
<i>Proceratophrys laticeps</i>	135	--/11/1972
<i>Proceratophrys laticeps</i>	133	--/11/1972

ESPÉCIE	Nº MBML	DATA DE COLETA
<i>Proceratophrys laticeps</i>	134	--/11/1972
<i>Pseudis bolbodactyla</i>	155	--/12/1972
<i>Pseudis bolbodactyla</i>	154	--/12/1972
<i>Pseudis bolbodactyla</i>	160	--/12/1972
<i>Pseudis bolbodactyla</i>	157	--/12/1972
<i>Pseudis bolbodactyla</i>	159	--/12/1972
<i>Pseudis bolbodactyla</i>	161	--/12/1972
<i>Pseudis bolbodactyla</i>	162	--/12/1972
<i>Pseudis bolbodactyla</i>	156	--/12/1972
<i>Pseudis bolbodactyla</i>	158	--/12/1972
<i>Scinax gr. perpusilla</i>	342	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	294	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	304	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	303	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	302	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	301	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	300	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	299	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	298	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	297	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	295	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	293	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	292	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	291	--/12/1972
<i>Scinax rubra</i>	296	--/12/1972
<b>AVES</b>		
<i>Arremon taciturnus</i>	6481	21/12/1972
<i>Arremon taciturnus</i>	6480	29/11/1972
<i>Arremon taciturnus</i>	6479	20/12/1972
<i>Attila spadiceus</i>	4590	21/09/1968
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3717	06/12/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3718	30/11/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3719	07/10/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3721	07/10/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3722	02/12/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3724	05/10/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3729	25/11/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3733	25/11/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3734	04/10/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3735	29/10/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3736	17/12/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3737	01/12/1972
<i>Automolus leucophthalmus</i>	3725	23/11/1972
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	3135	16/12/1972
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	3131	11/12/1972
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	3133	11/12/1972
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	3132	16/12/1972
<i>Basileuterus rivularis</i>	5401	04/12/1972
<i>Basileuterus rivularis</i>	5398	04/12/1972
<i>Basileuterus rivularis</i>	5399	04/12/1972
<i>Basileuterus rivularis</i>	5400	02/12/1972
<i>Brotogeris tirica</i>	2685	10/12/1972
<i>Brotogeris tirica</i>	2682	10/12/1972
<i>Buteo magnirostris</i>	2078	30/11/1972
<i>Buteo magnirostris</i>	2081	11/12/1972
<i>Cacicus haemorrhous</i>	5222	01/12/1972
<i>Campephilus robustus</i>	3463	30/11/1972

ESPÉCIE	Nº MBML	DATA DE COLETA
<i>Campephilus robustus</i>	3464	04/10/1972
<i>Campephilus robustus</i>	3462	28/11/1972
<i>Caprimulgus parvulus</i>	3052	18/11/1972
<i>Celeus flavescens</i>	3352	19/12/1972
<i>Ceryle torquata</i>	3110	20/12/1972
<i>Chloroceryle inda</i>	3125	21/11/1972
<i>Chloroceryle inda</i>	3126	30/11/1972
<i>Chloroceryle inda</i>	3127	20/12/1972
<i>Chloroceryle inda</i>	3128	20/12/1972
<i>Chloroceryle inda</i>	3129	23/11/1972
<i>Chloroceryle inda</i>	3130	03/10/1972
<i>Ciccaba virgata</i>	2991	10/12/1972
<i>Claravis pretiosa</i>	2506	25/11/1972
<i>Claravis pretiosa</i>	2515	10/12/1972
<i>Claravis pretiosa</i>	2510	14/12/1972
<i>Claravis pretiosa</i>	2514	09/12/1972
<i>Coereba flaveola</i>	5409	18/12/1972
<i>Conopophaga melanops</i>	3965	16/12/1972
<i>Conopophaga melanops</i>	3966	14/12/1972
<i>Conopophaga melanops</i>	3967	05/10/1972
<i>Conopophaga melanops</i>	3968	25/11/1972
<i>Crotophaga ani</i>	2847	01/12/1972
<i>Crypturellus soui</i>	6581	30/11/1972
<i>Crypturellus soui</i>	6583	25/11/1972
<i>Crypturellus variegatus</i>	6602	13/12/1972
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	5477	04/12/1972
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	5476	18/12/1972
<i>Dacnis cayana</i>	5557	04/10/1972
<i>Dacnis cayana</i>	5556	04/10/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3473	20/12/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3477	07/10/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3475	04/12/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3476	10/12/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3478	18/12/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3481	22/11/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3482	05/10/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3483	22/11/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3484	21/11/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3485	04/10/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3497	20/11/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3487	01/12/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3498	07/10/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3500	12/12/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3501	12/12/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3503	25/11/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3504	18/12/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3494	21/11/1972
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3496	28/11/1972
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	3571	16/12/1972
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	3570	16/12/1972
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	3567	14/12/1972
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	3563	18/11/1972
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	3562	10/12/1972
<i>Donacobius atricapillus</i>	5036	04/10/1972
<i>Drymophila squamata</i>	3917	04/10/1972
<i>Drymophila squamata</i>	3921	06/03/1976
<i>Drymophila squamata</i>	3920	04/10/1972

ESPÉCIE	Nº MBML	DATA DE COLETA
<i>Dryophila squamata</i>	3918	18/12/1972
<i>Dryophila squamata</i>	3916	06/10/1972
<i>Dryophila squamata</i>	3915	04/10/1972
<i>Dryophila squamata</i>	3919	15/12/1972
<i>Dryocopus lineatus</i>	3388	10/12/1972
<i>Elaenia chiriquensis</i>	4824	04/10/1972
<i>Elaenia chiriquensis</i>	4816	04/10/1972
<i>Elaenia flavogaster</i>	4813	04/10/1972
<i>Empidonax euleri</i>	4643	06/10/1972
<i>Euphonia violacea</i>	5669	04/10/1972
<i>Euphonia violacea</i>	5670	18/12/1972
<i>Euphonia violacea</i>	5671	20/11/1972
<i>Euphonia xanthogaster</i>	5601	15/12/1972
<i>Falco ruficularis</i>	2144	05/10/1972
<i>Falco sparverius</i>	2160	25/11/1972
<i>Falco sparverius</i>	2154	09/12/1972
<i>Falco sparverius</i>	2152	12/12/1972
<i>Falco sparverius</i>	2176	16/12/1972
<i>Falco sparverius</i>	2173	01/12/1972
<i>Formicarius colma</i>	3955	25/11/1972
<i>Formicivora grisea</i>	3885	07/10/1972
<i>Galbula ruficauda</i>	3137	16/12/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2550	11/12/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2554	04/12/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2552	06/12/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2547	09/12/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2545	17/12/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2544	28/11/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2555	01/12/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2543	22/11/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2539	28/11/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2538	28/11/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2553	20/11/1972
<i>Geotrygon montana</i>	2551	01/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	559	14/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	558	19/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	552	18/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	556	11/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	546	21/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	549	17/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	548	04/10/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	547	16/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	554	20/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	544	15/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	543	20/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	542	11/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	541	04/10/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	540	19/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	561	20/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	555	10/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	562	19/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	553	18/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	550	02/12/1972
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	560	07/10/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3524	30/11/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3525	03/10/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3537	30/11/1972

ESPÉCIE	Nº MBML	DATA DE COLETA
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3514	06/12/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3515	05/10/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3516	24/11/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3517	05/10/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3518	05/11/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3519	21/11/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3520	29/11/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3521	04/10/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3526	05/10/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3523	22/11/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3540	05/12/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3527	22/11/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3528	22/11/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3529	22/11/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3530	15/12/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3531	02/12/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3533	19/12/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3534	21/11/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3536	02/12/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3538	05/10/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3539	06/12/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3522	06/10/1972
<i>Glyphorynchus spirurus</i>	3535	04/10/1972
<i>Habia rubica</i>	5955	22/11/1972
<i>Habia rubica</i>	5956	02/12/1972
<i>Habia rubica</i>	5957	05/10/1972
<i>Habia rubica</i>	5958	21/11/1972
<i>Habia rubica</i>	5954	06/12/1972
<i>Harpagus diodon</i>	2033	11/12/1970
<i>Hylocharis c. cyanus</i>	737	23/11/1972
<i>Hylocharis c. cyanus</i>	736	21/11/1972
<i>Hylocharis sapphirina</i>	725	18/11/1972
<i>Laniocera hypopyrrha</i>	4598	01/12/1972
<i>Laniocera hypopyrrha</i>	4594	23/11/1972
<i>Laniocera hypopyrrha</i>	4593	17/12/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3601	20/11/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3602	02/12/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3600	21/12/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3599	17/12/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3598	04/10/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3597	17/12/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3596	15/12/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3595	06/10/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3594	06/10/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3593	04/12/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3592	17/12/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3591	20/12/1972
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	3603	04/10/1972
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	4854	06/03/1976
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	4855	06/12/1972
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	4862	29/11/1972
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	4864	16/12/1972
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	4865	15/12/1972
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	4868	18/12/1972
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	4859	05/12/1972
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	4860	18/12/1972
<i>Leptotila verreauxi</i>	2534	15/12/1972

ESPÉCIE	Nº MBML	DATA DE COLETA
<i>Lipaugus lanioides</i>	4026	02/12/1961
<i>Lipaugus vociferans</i>	4023	24/11/1972
<i>Lipaugus vociferans</i>	4016	28/11/1972
<i>Lipaugus vociferans</i>	4017	28/11/1972
<i>Lipaugus vociferans</i>	4018	05/10/1972
<i>Lipaugus vociferans</i>	4019	28/11/1972
<i>Lipaugus vociferans</i>	4020	23/11/1972
<i>Lipaugus vociferans</i>	4022	29/11/1972
<i>Lipaugus vociferans</i>	4024	24/11/1972
<i>Lipaugus vociferans</i>	4025	24/11/1972
<i>Lipaugus vociferans</i>	4021	24/11/1972
<i>Machaeropterus regulus</i>	4312	06/03/1976
<i>Malacoptila striata</i>	3176	18/11/1972
<i>Malacoptila striata</i>	3175	17/12/1972
<i>Malacoptila striata</i>	3174	17/12/1972
<i>Malacoptila striata</i>	3173	20/12/1972
<i>Malacoptila striata</i>	3166	19/12/1972
<i>Manacus manacus</i>	4304	20/12/1972
<i>Manacus manacus</i>	4305	21/12/1972
<i>Manacus manacus</i>	4307	18/12/1972
<i>Manacus manacus</i>	4306	15/12/1972
<i>Manacus manacus</i>	4308	04/12/1972
<i>Megarhynchus pitangua</i>	4518	19/12/1972
<i>Melanerpes flavifrons</i>	3404	12/12/1972
<i>Melanerpes flavifrons</i>	3413	12/12/1972
<i>Melanerpes flavifrons</i>	3407	12/12/1972
<i>Melanotrochilus fuscus</i>	48	30/11/1972
<i>Micrastur gilvicollis</i>	2115	01/12/1972
<i>Milvago chimachima</i>	2132	03/12/1972
<i>Milvago chimachima</i>	2121	30/11/1972
<i>Milvago chimachima</i>	2118	23/11/1972
<i>Monasa morphoeus</i>	3179	14/12/1972
<i>Monasa morphoeus</i>	3187	20/11/1972
<i>Monasa morphoeus</i>	3188	28/11/1972
<i>Monasa morphoeus</i>	3191	02/12/1972
<i>Monasa morphoeus</i>	3183	02/12/1972
<i>Monasa morphoeus</i>	3182	05/10/1972
<i>Monasa morphoeus</i>	3184	04/10/1972
<i>Myiobius barbatus</i>	4651	15/12/1972
<i>Myiobius barbatus</i>	4646	21/11/1972
<i>Myiobius barbatus</i>	4648	11/12/1972
<i>Myiobius barbatus</i>	4647	15/12/1972
<i>Myiobius barbatus</i>	4652	07/10/1972
<i>Myiobius barbatus</i>	4649	22/11/1972
<i>Myiobius barbatus</i>	4650	22/11/1972
<i>Myiornis auricularis</i>	4758	06/10/1972
<i>Myrmeciza ruficauda</i>	3941	18/11/1972
<i>Myrmotherula axillaris</i>	3874	17/12/1972
<i>Myrmotherula axillaris</i>	3870	15/12/1971
<i>Myrmotherula axillaris</i>	3863	18/11/1972
<i>Nyctidromus albicollis</i>	3019	04/12/1972
<i>Nyctidromus albicollis</i>	3022	06/10/1972
<i>Nyctidromus albicollis</i>	3023	20/12/1972
<i>Nyctidromus albicollis</i>	3025	12/12/1972
<i>Nyctidromus albicollis</i>	3031	18/11/1972
<i>Nyctidromus albicollis</i>	3042	17/12/1972
<i>Nyctidromus albicollis</i>	3017	30/11/1972

ESPÉCIE	Nº MBML	DATA DE COLETA
<i>Otus choliba</i>	2909	16/12/1972
<i>Otus choliba</i>	2908	s/d
<i>Penelope superciliaris</i>	2197	16/12/1972
<i>Phaeoprogne tapera</i>	4942	21/12/1972
<i>Phaethornis idaliae</i>	507	25/11/1972
<i>Phaethornis idaliae</i>	508	30/11/1972
<i>Phaethornis idaliae</i>	519	09/12/1972
<i>Phaethornis idaliae</i>	523	10/12/1972
<i>Phaethornis idaliae</i>	526	15/12/1972
<i>Phaethornis margarethae</i>	496	07/01/1973
<i>Philydor atricapillus</i>	3701	25/11/1972
<i>Philydor atricapillus</i>	3702	02/12/1972
<i>Piaya cayana</i>	2784	19/12/1972
<i>Piculus chrysochloros</i>	3331	07/12/1972
<i>Piculus chrysochloros</i>	3328	14/12/1972
<i>Piculus flavigula</i>	3321	24/11/1972
<i>Piculus flavigula</i>	3324	04/12/1972
<i>Piculus flavigula</i>	3320	28/11/1972
<i>Pipra pipra</i>	4195	06/12/1972
<i>Pipra pipra</i>	4198	18/12/1972
<i>Pipra pipra</i>	4200	20/12/1972
<i>Pipra pipra</i>	4201	10/12/1972
<i>Pipra pipra</i>	4202	12/12/1972
<i>Pipra pipra</i>	4204	10/12/1972
<i>Pipra pipra</i>	4211	15/12/1972
<i>Pipra pipra</i>	4207	18/12/1972
<i>Pipra pipra</i>	4213	11/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4167	20/11/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4168	05/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4169	15/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4172	18/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4170	19/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4173	15/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4162	05/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4163	05/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4171	14/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4166	11/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4161	01/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4158	02/12/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4159	20/11/1972
<i>Pipra rubrocapilla</i>	4160	20/12/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4885	19/12/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4896	04/12/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4895	22/11/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4894	20/12/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4888	19/12/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4889	21/11/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4890	30/11/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4892	05/10/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4897	02/12/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4883	01/12/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4882	29/11/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4893	30/11/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4891	21/11/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4878	30/11/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4887	10/12/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4877	06/10/1972

ESPÉCIE	Nº MBML	DATA DE COLETA
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4876	02/12/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4879	11/12/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4870	25/11/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4873	29/11/1972
<i>Pipromorpha oleaginea</i>	4874	24/11/1972
<i>Progne chalybea</i>	4957	22/12/1972
<i>Progne chalybea</i>	4959	22/12/1972
<i>Progne chalybea</i>	4958	22/12/1972
<i>Progne subis</i>	4948	22/12/1972
<i>Progne subis</i>	4946	22/12/1972
<i>Progne subis</i>	4945	22/12/1972
<i>Progne subis</i>	4944	22/12/1972
<i>Progne subis</i>	4950	22/12/1972
<i>Pyrglena leucoptera</i>	3931	05/10/1972
<i>Pyrglena leucoptera</i>	3932	16/12/1972
<i>Pyrglena leucoptera</i>	3933	21/12/1972
<i>Pyrrhura cruentata</i>	2595	02/12/1972
<i>Pyrrhura cruentata</i>	2593	05/12/1972
<i>Pyrrhura cruentata</i>	2598	11/12/1972
<i>Pyrrhura cruentata</i>	2606	05/12/1972
<i>Pyrrhura leucotis</i>	2622	18/11/1972
<i>Ramphastos vitellinus</i>	3262	24/11/1972
<i>Ramphastos vitellinus</i>	3254	24/11/1972
<i>Ramphastos vitellinus</i>	3263	24/11/1972
<i>Ramphodon dohrnii</i>	615	28/11/1972
<i>Ramphodon dohrnii</i>	614	06/10/1972
<i>Ramphodon dohrnii</i>	613	16/12/1972
<i>Ramphodon dohrnii</i>	611	05/10/1972
<i>Ramphodon dohrnii</i>	609	18/03/1976
<i>Ramphodon dohrnii</i>	610	02/01/1973
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	4716	30/11/1972
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	4722	12/12/1972
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	4718	25/11/1972
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	4719	14/12/1972
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	4717	18/11/1972
<i>Rhynchotus rufescens</i>	1885	25/11/1972
<i>Rhynchotus rufescens</i>	1884	16/12/1972
<i>Rhytipterna simplex</i>	4605	05/12/1972
<i>Rhytipterna simplex</i>	4613	14/12/1972
<i>Rhytipterna simplex</i>	4608	11/12/1972
<i>Saltator maximus</i>	6097	18/12/1972
<i>Saltator maximus</i>	6082	15/12/1972
<i>Saltator maximus</i>	6108	16/12/1972
<i>Saltator maximus</i>	6111	28/--/1972
<i>Saltator maximus</i>	6125	06/12/1972
<i>Saltator maximus</i>	6112	15/12/1972
<i>Saltator maximus</i>	6096	16/12/1972
<i>Saltator maximus</i>	6100	07/10/1972
<i>Saltator maximus</i>	6107	20/12/1972
<i>Saltator maximus</i>	6104	16/12/1972
<i>Saltator maximus</i>	6110	21/11/1972
<i>Schiffornis turdinus</i>	4334	16/12/1972
<i>Schiffornis turdinus</i>	4336	17/12/1972
<i>Schiffornis turdinus</i>	4335	04/10/1972
<i>Schiffornis turdinus</i>	4337	19/12/1972
<i>Selenidera maculirostris</i>	3239	11/12/1972
<i>Selenidera maculirostris</i>	3227	10/12/1972

ESPÉCIE	Nº MBML	DATA DE COLETA
<i>Selenidera maculirostris</i>	3236	28/11/1972
<i>Selenidera maculirostris</i>	3237	29/11/1972
<i>Speotyto cunicularia</i>	2978	30/11/1972
<i>Speotyto cunicularia</i>	2975	21/11/1972
<i>Tachyphonus cristatus</i>	6007	15/12/1972
<i>Tangara mexicana</i>	5811	03/10/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	217	01/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	237	05/10/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	231	25/11/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	225	24/11/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	226	14/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	227	20/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	223	21/11/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	222	25/11/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	228	14/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	229	13/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	239	19/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	221	22/11/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	232	18/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	236	05/10/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	220	22/11/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	243	28/11/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	219	09/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	218	18/11/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	235	02/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	241	22/11/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	240	21/11/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	234	09/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	230	06/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	224	25/11/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	238	17/12/1972
<i>Thamnophilus punctatus</i>	3794	18/12/1972
<i>Threnetes grizeki</i>	587	15/12/1972
<i>Threnetes grizeki</i>	588	16/12/1972
<i>Threnetes grizeki</i>	589	14/12/1972
<i>Threnetes grizeki</i>	586	02/12/1972
<i>Tinamus solitarius</i>	6559	10/12/1972
<i>Tityra cayana</i>	4070	10/12/1972
<i>Tityra cayana</i>	4071	11/12/1972
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	4712	03/10/1972
<i>Trogon collaris</i>	3100	18/11/1972
<i>Trogon collaris</i>	3097	12/12/1972
<i>Trogon collaris</i>	3099	06/10/1972
<i>Trogon collaris</i>	3101	09/12/1972
<i>Trogon collaris</i>	3102	16/12/1972
<i>Trogon collaris</i>	3098	22/11/1972
<i>Trogon viridis</i>	3092	01/12/1972
<i>Trogon viridis</i>	3088	15/12/1971
<i>Trogon viridis</i>	3080	04/12/1972
<i>Trogon viridis</i>	3089	14/12/1972
<i>Turdus albicollis</i>	5133	23/11/1972
<i>Turdus albicollis</i>	5132	14/12/1972
<i>Turdus albicollis</i>	5134	28/11/1972
<i>Turdus albicollis</i>	5135	04/12/1972
<i>Turdus albicollis</i>	5136	10/12/1972
<i>Turdus albicollis</i>	5137	12/12/1972
<i>Turdus albicollis</i>	5145	11/12/1972

ESPÉCIE	Nº MBML	DATA DE COLETA
<i>Turdus fumigatus</i>	5118	14/12/1962
<i>Turdus fumigatus</i>	5122	20/11/1972
<i>Turdus fumigatus</i>	5102	22/11/1972
<i>Turdus fumigatus</i>	5105	11/12/1972
<i>Turdus fumigatus</i>	5123	14/12/1972
<i>Veniliornis maculifrons</i>	3447	02/12/1972
<i>Veniliornis maculifrons</i>	3446	02/12/1972
<i>Veniliornis maculifrons</i>	3449	17/12/1972
<i>Volatinia jacarina</i>	6210	20/11/1972
<i>Xenops minutus</i>	3751	21/12/1972
<i>Xenops minutus</i>	3750	21/12/1972
<i>Xenops minutus</i>	3749	02/12/1972
<i>Xipholena Atropurpurea</i>	4014	--/1960
<i>Xipholena Atropurpurea</i>	4013	10/09/1948
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	3582	14/12/1972
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	3583	29/11/1972
<b>AVES – CÓRREGO ÁGUA PRETA</b>		
<i>Arremon taciturnus</i>	6482	13/01/1974
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	3502	11/01/1974
<i>Glaucidium brasilianum</i>	2955	13/01/1974
<i>Glaucis h. hirsuta</i>	557	11/01/1974
<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	3532	11/01/1974
<i>Porphyryla martinica</i>	2329	13/01/1974
<i>Pyriglena leucoptera</i>	3935	11/01/1974
<i>Pyriglena leucoptera</i>	3934	11/01/1974
<i>Saltator maximus</i>	6095	13/01/1974
<i>Phaethornis margarethae</i>	494	04/10/1972
<i>Phaethornis margarethae</i>	495	21/12/1972
<i>Phaethornis margarethae</i>	497	04/12/1972
<i>Phaethornis margarethae</i>	498	21/11/1972
<i>Phaethornis margarethae</i>	499	19/12/1972
<i>Phaethornis margarethae</i>	500	20/11/1971
<i>Phaethornis margarethae</i>	501	21/12/1972
<i>Phaethornis margarethae</i>	502	04/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	242	01/12/1972
<i>Thalurania glaucopis</i>	233	05/10/1972
<b>MAMÍFEROS</b>		
Sp.	336	--/12/1972
Sp.	330	/12/1972
<i>Didelphis aurita</i>	337	--/12/1972
<i>Oryzomys sp.</i>	284	--/12/1972
<b>RÉPTEIS</b>		
<i>Ameiva ameiva</i>	250	--/12/1972
<i>Cercosaura ocellata</i> (?)	207	06/11/1973
<i>Liophis poecilogyrus</i>	179	--/12/1972

MBML = Museu de Biologia Prof. Mello Leitão.

Espécie *Ramphodon dohmii* – ameaçada de extinção, registrada em 1971, 1972 e 1976.

Tabela 5.4 &gt; Relação de bens móveis da Reserva.

Qtidade	Material	Características Complementares	Estado de Conservação	Data
1	Aparelho de televisão	SANIO, cor, 14 pol.	Bom	23/12/93
1	Aparelho de televisão	DAEWOO, mod. G10BOT1495BR, cor	Bom	19/03/97
1	Armário de aço c/ portas vaivem	2 portas, Med. 0,90X0,40,1,98	Bom	01/06/89
1	Armário de aço c/ portas vaivem	C/ 02 portas	Bom	23/12/93
1	Armário de madeira c/ portas corrediças	1,11X0,38X1,49M, 2 portas	Bom	01/06/89
1	Armário mad. c/ gaveta, porta corrediça	Fórmica, est. metal, 1,49X0,40X0,77	Bom	01/06/89
1	Arquivo de aço	0,47X0,71X1,34M, 4 gavetas	Bom	01/06/89
1	Arquivo de aço	c/ 05 gavetas	Bom	23/12/93
1	Banco de estofado	COURVIM, verde, estrutura metal	Bom	01/06/89
1	Banqueta p/ prancheta	COURVIN, preto, estrutura metal	Bom	01/06/89
2	Bicicleta	MONARK, Barra Circular	Bom	VÁRIAS
1	Bomba d'água	JK, Mod. AL 4/80, 110V	Bom	23/12/93
1	Bomba p/ lavagem de veículos	ACQUAJET KEW HUSGWARNA	Bom	30/12/93
1	Cadeira fixa sem braço	COURVIM, preto, estrutura metal	Bom	01/06/89
12	Cadeira fixa sem braço	Madeira, estrutura metálica	Bom	23/12/93
1	Cadeira giratória c/ braço e rodizio	COURVIM preto, estrutura metal	Bom	03/05/90
1	Cadeira giratória sem braço com rodizio	COURVIM preto	Bom	01/06/89
1	Cadeira giratória sem braço com rodizio	COURVIM preto, estrutura metal	Bom	01/06/89
1	Cama de casal	SIMBOL, cor preta	Bom	26/12/96
3	Cama de solteiro	Madeira, med. 1,90X0,80	Bom	01/05/86
1	Capacete	S. Marino Automático	Bom	14/10/94
1	Circulador de ar	Arno, 50CM	Regular	01/06/89
1	Compressor de ar	SHULTZ, série: 35825	Bom	15/09/94
1	Condicionador de ar	SPRINGER, mod. 85R12F	Bom	01/06/89
1	Condicionador de ar	SPRINGER 7.500 BTUS	Bom	26/12/96
1	Estabilizador de voltagem	RVR 800	Bom	17/11/98
1	Estante de aço	0,93X0,45X1,48M, c/ 3 prateleiras	Bom	01/06/89
1	Estante de aço	0,93X0,31X2,00, 6 prateleiras	Bom	01/06/89
4	Estante de aço	c/ 7 prateleiras	Bom	23/12/93
1	FIAT	NO 93, chassi: 9BD146000P5131968	Bom	21/12/93
1	Fogão	SEMER, 4 bocas, 1 forno a gás	Regular	01/06/89
1	Fogão	SEMER STAR, 4 bocas	Regular	14/12/93
1	Freezer	CONSUL, 280l, mod. FV2831, vertical, branca	Bom	03/05/90
1	Geradores	Gerador de energia a diesel	Bom	16/03/98
1	Guarda-roupa	Madeira, 3 portas, 1,35X0,48X1,64M	Bom	01/06/89
1	Guarda-roupa	Madeira, 2 portas vaivem	Bom	28/12/95
1	Impressora	LEXMARK COLOR VETPRENTER 2050 S-11GA251	Bom	30/12/98
1	Liquidificador	ARNO, mod. LS, série: CS, 3 velocidades	Bom	03/05/90
1	Luminária	Estrutura de ferro c/ 2 lâmpadas	Bom	01/06/89
1	Luminária c/ lupa	Luminária c/ lente de aumento 4 DIOP	Bom	01/06/89
1	Máquina de calcular eletrônica Impr. Visop.	OLIVETTI, mod. DIV 812, série: 2132245	Bom	01/06/89
1	Máquina de escrever manual	OLIVETTI LINEA 88	Bom	01/06/89
1	Máquina de escrever elétrica comum	OLIVETTI TEKNE 3, série: 400099	Bom	01/06/89
1	Máquina de escrever elétrica esf. corretiva	IBM 82C S/04550051	Bom	01/06/89
1	Máquina fotográfica	YASHICA IK 35, série: 752048	Bom	20/10/94
1	Máquina furar elétrica	BLACK & DECKER 1/4 POL.	Bom	01/06/89
1	Mesa de aço c/ 3 gavetas	1,19X0,78 FIEL	Bom	01/06/89
1	Mesa de aço c/ 5 gavetas	0,93X0,51M	Bom	01/06/89
3	Mesa de madeira c/ 3 gavetas	Madeira estrutura metálica	Bom	21/12/93
1	Mesa de reunião retangular	Madeira estrutura metálica	Bom	23/12/93
1	Mesa p/ computador	0,80X0,68M	Bom	28/12/95

Qtidade	Material	Características Complementares	Estado de Conservação	Data
1	Mesa p/ computador	0,59X0,42M	Bom	28/12/95
2	Mesa p/ máquina de escrever em mad.	Madeira estrutura metálica	Bom	23/12/93
1	Microcomputador	BELTRON	Bom	20/05/94
1	Monitor de vídeo	SVGA Color 14 pol.	Bom	27/11/98
1	Moto-serra	STIHL 038 AV SUPER	Bom	13/04/99
1	Moto-serra	STIHL, mod. 034	Bom	13/04/99
1	Moto-serra	STIHL, mod. 08	Bom	13/04/99
1	Motocicleta	HONDA NX 150 89	Bom	15/09/94
1	Prancheta p/ desenho	TRIMED, 1,50X1,00M	Bom	01/06/89
1	Rádio transmissor/receptor	PLANAR SSB mod. PL 68M, série: 2983	Regular	08/12/89
1	Refrigerador	GELOMATIC IBESINHA BRANCA	Regular	01/06/89
1	Refrigerador	FRIGIDAIRE MASTER, série: 34399	Regular	01/06/92
1	Refrigerador	CONSUL, 280l, bege	Bom	21/02/94
1	Retroprojektor	VISOGRAF S-7448	Bom	01/06/89
1	Revólver	TAURUS, cano médio, cal. 38	Regular	01/06/89
1	Telefone celular	TECNATEL CELLFIX 3000B	Bom	16/09/96
1	Toyota	PI. JKZ2809	Bom	16/09/96
1	Transceptor fac-simile	BROTHER, mod. 275	Bom	30/12/99
2	Ventilador	ARNO, 40 CM, 127V, série: HB	Bom	04/08/94
1	Ventilador	VENTISILVA, 03 pás de teto	Bom	26/12/96
1	Videocassete	PHILCO DIGITAL TRACKING S-291678	Bom	17/11/98
1	VOLKSWAGEM	85	Bom	01/06/89

- ✓ objetivos específicos
- ✓ diretrizes de planejamento
- ✓ zoneamento
- ✓ programas de manejo
- ✓ áreas de desenvolvimento
- ✓ capacidade de suporte
- ✓ circulação interna
- ✓ cronograma físico-financeiro

## 6. PLANEJAMENTO DA RESERVA SEGUNDO ÁREAS DE ATUAÇÃO

### 6.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO

A Reserva Biológica de Córrego Grande, por definição, destina-se à 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 o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.

Sob tal conceituação e considerando-se os objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, bem como as características específicas da Reserva Biológica de Córrego Grande, foram definidos os seus objetivos específicos:

- contribuição para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais remanescentes no Corredor Ecológico Central da Mata Atlântica;
- proteção de paisagens naturais e pouco alteradas de Mata Atlântica dos tabuleiros terciários no Norte do Estado do Espírito Santo;
- proteção dos cursos d'água da sub-bacia do córrego Grande, cujas nascentes se encontram dentro do perímetro da Reserva, a exemplo do córrego do Mutum e outras pequenas drenagens;
- preservação das matas de tabuleiro como importantes refúgios para a fauna silvestre e para o repovoamento de áreas circunvizinhas;
- disponibilização de meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- desenvolvimento de atividades de educação ambiental e integração com a comunidade; e,
- recuperação ou restauração de ecossistemas degradados pelo fogo, por plantas invasoras e pelo extrativismo seletivo de palmito (*Euterpe edulis* Mart.).

### 6.2. FUNDAMENTOS DO PLANEJAMENTO

A decisão de planejar decorre da percepção de que os eventos futuros poderão não estar de acordo com o desejável se nada for feito. O ponto de partida para essa percepção, no caso da Reserva Biológica de Córrego Grande, é o diagnóstico e análise da Unidade tal qual ela se apresenta atualmente.

Para o planejamento das ações de manejo da Unidade foi realizada uma oficina de planejamento, em que participaram diferentes setores da sociedade direta e indiretamente envolvidos com a Unidade. A partir disso, foi possível traçar projeções que complementaram o diagnóstico apresentado nos encartes anteriores. Combinando-se esses dois momentos foi possível identificar os principais elementos para o planejamento estratégico da Unidade.

Sabendo-se que o planejamento de uma Unidade deve abarcar não só as nuances do presente, mas também as possibilidades futuras de evolução da Reserva e de seu entorno, o IBAMA optou pela incorporação de elementos da metodologia de planejamento estratégico (Ansoff, 1977 & Oliveira, 1999) normalmente aplicados na administração de empresas. Pretende-se, a partir dessa metodologia, estabelecer estratégias que enfoquem tanto o momento atual quanto o próximo momento, a fim de se constituir uma dimensão crítica para o sucesso do Plano de Manejo.

Partindo-se da visão que se tem sobre a Unidade no que tange a sua justificativa de criação, aos seus objetivos fundamentais, suas limitações e as metas que se deseja alcançar com sua manutenção para as gerações futuras, foi possível:

- elaborar uma matriz de planejamento estratégico, a qual propiciou uma leitura melhor sistematizada do ambiente externo e interno que afetam direta ou indiretamente a Unidade;
- estabelecer os pressupostos aos quais a Unidade está submetida; e,
- definir as ações de manejo mais adequadas e estrategicamente seqüenciadas de forma a dotar a Unidade de um instrumento de planejamento eficiente e eficaz para os próximos 05 (cinco) anos.

#### 6.2.1. Matriz de Avaliação Estratégica

Do diagnóstico foi possível extrair os elementos para a análise externa e interna da Reserva, que são assim sistematizadas:

- *Pontos fortes* – variáveis internas e controláveis que propiciam uma condição favorável para a Unidade, em relação ao seu ambiente;
- *Pontos fracos* – variáveis internas e controláveis que provocam uma situação desfavorável para a Unidade, em relação ao seu ambiente;
- *Oportunidades* – variáveis externas e não controláveis, que podem criar condições favoráveis para a Unidade, desde que a mesma tenha condições e/ou interesse de usufruí-las;
- *Ameaças* – variáveis externas e não controláveis pela Unidade que podem criar condições desfavoráveis para a mesma.

Para estabelecer a Matriz de Avaliação Estratégica, procedeu-se uma análise sistêmica com vistas a orientar a organização da atuação da Reserva, considerando:

- Fatores do ambiente externo: oportunidades *versus* ameaças;
- Fatores do ambiente interno: pontos fortes *versus* pontos fracos.

Essa análise é apresentada no **Quadro > 6.1 – Matriz de Avaliação Estratégica**, adaptada daquela utilizada em planejamentos estratégicos. Essa matriz confronta o poder de atuação de fatores externos e internos, permitindo diagnosticar:

- Potencialidades de atuação ofensiva – pontos fortes da Unidade capturando as oportunidades externas (Quadrante I da Matriz - amarelo);

- Capacidade defensiva – pontos fortes da Unidade neutralizando ou minimizando as ameaças externas (Quadrante II da Matriz – verde);
- Debilidade de atuação ofensiva – pontos fracos da Unidade dificultando o aproveitamento das oportunidades externas (Quadrante III da Matriz – azul);
- Vulnerabilidades – pontos fracos da Unidade acentuando o risco das ameaças externas (Quadrante IV da Matriz – vermelho).

Foram ponderadas as interrelações: pontos fracos *versus* oportunidades; pontos fracos *versus* ameaças; pontos fortes *versus* oportunidades; pontos fortes *versus* ameaças. Para cada cruzamento foi atribuído um peso, segundo a intensidade da atuação: peso 0 = intensidade baixa ou nula; peso 1 = média intensidade; peso 2 = intensidade alta.

O somatório das colunas permitiu identificar as oportunidades mais acessíveis (quadrantes I + III) e as ameaças mais impactantes (quadrantes II + IV). Ver distribuição dos quadrantes na Figura > 6.1. Do somatório das linhas foi possível identificar as forças (pontos fortes) mais atuantes (quadrantes I + II) e as fraquezas mais prejudiciais (quadrantes III + IV). Diante dessa síntese foi possível estabelecer com maior clareza um diagnóstico dos ambientes externo e interno da Unidade.

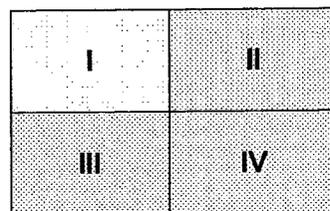


Figura 6.1 > Distribuição dos quadrantes na Matriz.

**Quadro 6.1 > Matriz de Avaliação Estratégica da Reserva Biológica de Córrego Grande (Intensidade: 0 = baixa ou nenhuma; 1 = média; 2 = alta; Quadrantes I = amarelo; II = verde; III = azul; IV = vermelho) .**

Cenário Externo ----->		Oportunidades										Ameaças								Somatório
		Existência científica de coleções	Existência de empresas interessadas na certificação ambiental (ISO)	Atuação da Polícia Ambiental na região	Consolidação do SICA	Possibilidade de implantação do ICMS ecológico	Disponibilidade de recursos no Carr. da Mata Atlântica e Reserva da Biosfera	Existência de remanescentes nativos p/ aumentar a malha de corred. ecológicos	Interesse dos gestores das UC's da região p/ administração conjunta	SNUC propiciando a gestão sobre a zona de amortecimento	Instabilidade na política e gestão ambiental por parte do governo	Grandes áreas de monoculturas na Zona de Amortecimento	Ausência de área tampão para garantia da REBIO	Plano de eucaipto limitando a UC, sem nenhuma área tampão	Existência de barragens na ZA	Desenvolvimento da população existente/ importância p/ a	Tradição da população do entorno em atividade de extrativismo e caça	Pobreza e desemprego das comunidades do entorno		
Cenário Interno																				
Forças (Pontos Fortes)	Localização estratégica para ações de educação ambiental	1	2	1	0	0	1	0	1	0	2	1	0	0	2	0	2	13	Forças mais atuantes	
	Potencialidade p/ pesquisas	2	2	0	0	1	2	1	1	0	2	2	1	0	0	2	0	17		
	Área estratégica para formação de corredores ecológicos	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	27		
	Preservação de remanescente de Mata Atlântica	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	30		
	Manutenção de inimigos naturais de pragas	1	2	0	0	0	1	1	2	1	0	2	2	0	0	2	1	15		
	Fragmento de floresta de tabuleiro bastante ameaçado	0	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	27		
	Refúgio de fauna do entorno	0	1	0	2	0	1	2	1	2	0	2	2	1	2	2	1	21		
	Potencial de regeneração alto	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	2	1	0	1	9		
	Influência para bacia hidrográfica	0	2	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	21		
Fraquezas (Pontos Fracos)	Insuficiência de conhecimento de seus ecossistemas	2	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Fraquezas mais prejudiciais	
	Ausência de parcerias (pesquisa e apoio financeiro)	2	2	2	1	1	2	0	1	1	2	0	0	0	0	1	0	15		
	Insuficiência de atividades de educação ambiental	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	2	1	13		
	Efeito de borda no interior da REBIO	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	11		
	Escassez de recursos humanos/financeiros	1	2	1	1	2	2	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	13		
	Pouca interação da UC com o entorno	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	2	9		
	Sistema de comunicação inexistente	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
	Infra-estrutura insuficiente	1	1	2	1	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	10		
	Facilidade de ingresso à REBIO pelo entorno	0	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	14		
<b>Somatório</b>		15	28	16	17	11	21	12	15	13	17	20	19	13	10	17	21	11		
Oportunidades mais acessíveis										Ameaças mais impactantes										

## 6.2.2. Análise dos Ambientes Interno e Externo da Unidade de Conservação

Sob a ótica do planejamento, a interpretação dos pontos fortes e fracos hierarquizados a partir da Matriz permitem compor uma análise interna da Unidade, enquanto as oportunidades e ameaças compõem a análise externa. A partir da Matriz foi possível avaliar as questões mais críticas para os próximos 05 anos .

### 6.2.2.1. Análise do Ambiente Interno da UC

A Reserva Biológica de Córrego Grande representa uma das últimas porções de Mata Atlântica que ainda não foi substituída por monoculturas de eucaliptos ou vastas culturas permanentes/pastagens no Norte do Espírito Santo. É um patrimônio genético ainda desconhecido, mas certamente representa um conjunto de ecossistemas com prioridade para a conservação do patrimônio genético do bioma, fortemente agredido nos últimos 50 anos.

Além disso, representa um fragmento de floresta de tabuleiro bastante ameaçado – considerando a ocorrência de espécies de interesse econômico e a possibilidade de existência de nichos para a fauna associada a essa fitofisionomia, é surpreendente que seus ecossistemas apresentem estágios sucessionais tão avançados.

Considerando um raio de cerca de 50km de entorno, a Unidade possui duas importantes unidades de conservação como vizinhas – a Floresta Nacional do Rio Preto e o Parque Estadual de Itaúnas, o que a torna uma área estratégica para formação de corredores ecológicos, segundo preceituado no SNUC. Existe possibilidade de reconstituição de corredores ecológicos por meio das áreas de preservação permanente (matas ciliares) e áreas de reserva legal das propriedades do entorno dessas unidades. Esses corredores ecológicos propiciariam o fluxo gênico e até mesmo o repovoamento de áreas com ecossistemas em bom estado de conservação.

Esse aspecto reforça ainda mais a influência que a Reserva pode exercer sobre a bacia hidrográfica na qual está inclusa – a do rio Itaúnas. Por outro lado, por ser integrante dessa bacia, o córrego Grande pode afetar favoravelmente a manutenção e a recuperação da bacia do rio Itaúnas. Como as nascentes e o próprio córrego Grande atravessam áreas pouco adensadas antropicamente, suas águas devem contribuir favoravelmente para o resgate da qualidade do rio Itaúnas. Em termos hidrológicos, a manutenção de sua cobertura vegetal propiciará um aporte de água significativo, visto que deságua no rio Itaúnas a cerca de 6km a jusante da Reserva.

Outro aspecto importante esperado da Reserva é que a mesma atue como refúgio de fauna do entorno. Sendo um dos últimos conjuntos de ecossistemas que propiciam nichos para a fauna nativa na região, a Reserva exerce papel fundamental para às espécies animais de Mata Atlântica, que ainda residem no entorno ou que tem como rota migratória o Norte do Espírito Santo.

A Reserva abriga uma gama de ecossistemas representativos do bioma, o que certamente propicia um vasto campo de pesquisa. A flora apresenta-se em diferentes estágios sucessionais, podendo gerar estudos interessantes de comparação com outras unidades relevantes no Norte do Estado – Reserva da CVRD, FLONA do Rio Preto, REBIO de Sooretama e Parque Estadual de Itaúnas.

Todavia, a Reserva possui alguns estrangulamentos que podem comprometer de forma irreversível seus objetivos principais. Esses pontos fracos (fraquezas) se relacionam principalmente com fatores institucionais e administrativos.

Foi apontado como principal ponto fraco a ausência de pesquisa. Como foi identificado no diagnóstico do meio biótico, apenas uma pesquisa foi conduzida na Unidade desde sua criação. Apesar de seu alto potencial, poucas instituições manifestaram interesse de conduzir investigações científicas no local. As razões apontadas se referem principalmente com as outras fragilidades da Unidade como: ausência de infra-estrutura de apoio à pesquisa, falta de segurança, inexistência de parcerias (por meio de termos de cooperação técnica, convênios etc.), dimensões da Unidade etc. Na maioria das vezes, o fator deslocamento dos pesquisadores até a Reserva foi citado como interveniente decisivo para o desenvolvimento de pesquisas na Unidade.

Não existem alojamentos, laboratório para manipulação de material vegetal e animal, tampouco recursos humanos disponíveis na região para auxiliar nas pesquisas (a Unidade não possui funcionário que conheça a Unidade, ao contrário de outras que possuem bons mateiros ou pessoas das comunidades vizinhas que conhecem a mata e suas espécies, como é o caso da Reserva da CVRD e REBIO de Sooretama).

A insuficiência de pesquisas e de dados científicos reduz a análise a inferências de sua biodiversidade e importância no contexto regional. O fato de ser um fragmento de dimensões tão reduzidas, ao tempo em que torna a Unidade mais vulnerável a fatores externos, pode se constituir em argumento de pesquisas comparativas com outros ecossistemas maiores.

Essa vulnerabilidade foi sempre bem realçada durante as discussões na oficina de planejamento e se deve fundamentalmente ao fácil acesso por todos os lados da Unidade. Os caçadores ingressam na Reserva pelo "Picadão" e pelo limite sul da Unidade. As estradas do entorno imediato são as vias de acesso mais eficientes e devem receber uma fiscalização especial. Por outro lado, a rotina de fiscalização se restringe à estrada interna e ao 'Picadão da Bahia'. Se o invasor está embrenhado na mata, o fiscal não o visualiza, tornando inócua sua vistoria.

Como já foi discutido, a escassez de recursos humanos para as ações básicas de controle e fiscalização tem sido apontada como responsável pela ineficiência constatada. O IBAMA não dispõe de agentes de defesa florestal em número e capacitação adequados para exercer, a contento, a fiscalização de suas Unidades.

Um outro ponto que dificulta as ações de fiscalização e controle é a inexistência de um sistema eficiente de radiocomunicação. Este fato pode comprometer a fiscalização e a proteção da Unidade e, até mesmo, colocar em risco a vida dos agentes que abordam os invasores em áreas mais distantes da sede. Acresce-se a isso, a necessidade de um sistema de rádio que destine uma frequência específica para os contatos com os outros integrantes do SICA a fim de agilizar as ações conjuntas de proteção do patrimônio natural da UC.

#### **6.2.2.2. Análise do Ambiente Externo da UC**

O fato de estar inserida em uma matriz, onde predominam grandes propriedades, fundamentalmente ocupadas por monoculturas de eucalipto e pastagens, representa um paradoxo – por um lado desponta como interveniente maléfico sobre a biodiversidade, visto que substitui oportunidades de cultivos ambientalmente sustentáveis, mas por outro oferta oportunidades vantajosas de controle, única interlocução, organização empresarial, entre outros. A malha verde formada pelos eucaliptos propiciam o controle do uso do solo, evitando a superexploração e a vulnerabilidade da fauna em seus deslocamentos em busca de refúgios (não é um corredor ecológico e nem pode ser entendido como tal, mas apresenta a vantagem sobre os pastos, por permitir o trânsito da fauna e diminuir a pressão de caça).

Pelo fato de seus vizinhos imediatos serem grandes empresas de reflorestamento, interessadas na certificação ambiental, existe uma oportunidade de parceria para a efetivação de algumas ações de manejo indicadas para a Unidade. Inclusive, já são observadas iniciativas, que mesmo incipientes, vêm denotando o interesse por parte das reflorestadoras de estabelecer uma política de boa vizinhança para com as áreas protegidas do Norte do Estado. É necessário, portanto, promover gestões junto às mesmas para que a Reserva seja incluída nos programas existentes de gestão ambiental, a exemplo do Projeto Sementeira da Bahia Sul.

A Reserva está integrada no SICA, o que constitui uma oportunidade ímpar de aumentar o contingente de pessoal mobilizado para a proteção da Unidade, visto que as empresas reflorestadoras mantêm equipes em terra fiscalizando sistematicamente seus talhões e adjacências. A qualquer registro de ameaças (focos de incêndio, presença de pessoas estranhas adentrando à Reserva, etc.), a orientação é a de aviso imediato via rádio, propiciando uma ação rápida por parte dos funcionários da Reserva, Polícia Ambiental e Corpo de Bombeiros. Outro fator positivo a ser relevado é a possibilidade de parceria para a realização de pequenos serviços de manutenção da Unidade, como limpeza de aceiros e estradas internas, cessão de equipamentos de manutenção, combate a incêndios, manutenção de cercas, entre outros.

Outra oportunidade é a perspectiva de firmar mecanismos de compensação ambiental, não institucionalizados até o momento, visto que o licenciamento de atividades do entorno (reflorestamento e pecuária extensiva) não foram objeto de enquadramento na Resolução CONAMA nº 002, de 18/04/96, mas que poderão constituir em excelente oportunidade de parceria. Até o momento, conta-se apenas com a boa vontade das empresas para colaborarem em ações pontuais.

A Reserva está inserida no Corredor Central da Mata Atlântica, considerado globalmente relevante em termos de importância biológica e de alta prioridade para conservação, sob alto grau de ameaça potencial. Por ser um fragmento circundado por áreas altamente utilizadas, certamente projetos para sua proteção poderão ser viabilizados junto aos organismos internacionais de financiamento, mais facilmente, pelo fato de pertencer ao Corredor Central da Mata Atlântica.

Além disso, a Reserva Biológica de Córrego Grande está incluída na Zona Tampão da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica/UNESCO, que também acaba sendo uma excelente oportunidade para a catalisação de recursos financeiros para a conservação de seus ecossistemas.

O Núcleo de Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável/MMA pode ser uma boa parceria para atuação nas escolas existentes na Área de Influência da Reserva, particularmente na escola de ensino fundamental existente na Vila 31 de Março (Mucuri) naquelas atividades relacionadas à educação ambiental. A participação da Diretora da escola de ensino fundamental e médio da Vila 31 de Março na oficina de planejamento da Unidade denota o interesse da mesma em integrar programas de educação ambiental promovidos pela UC e por outras instituições atuantes na região.

Atualmente, as instituições de pesquisa do Espírito Santo vêm desenvolvendo levantamentos fundamentalmente nas Unidades que possuem infra-estrutura de apoio adequada, o que não é o caso da Reserva (que ainda não possui condições mínimas de abrigar pesquisadores e garantir-lhes transporte dentro da Unidade). Há interesse por parte do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão e também da UFES, no campo da flora e fauna especificamente, mas a forma dessas parcerias deve ser discutida para que sejam viabilizadas a contento para ambas as partes. A Reserva poderia integrar os programas de conservação *ex situ* do herbário do Museu e da UFES.

A Reserva Biológica de Córrego Grande, juntamente com a FLONA do Rio Preto e Parque Estadual de Itaúnas, todas em Conceição da Barra e inseridas na Bacia do rio Itaúnas, formam um mosaico de unidades de conservação parcialmente ligadas por corredores ecológicos (representados por áreas de preservação permanente – matas ciliares), que podem se constituir em excelente oportunidade de preservação de remanescentes florestais de Mata Atlântica, tendo como núcleo uma unidade de proteção integral.

A legislação do SNUC garante que a Reserva ou o Núcleo de Unidades de Conservação da Representação do IBAMA no Estado devam ser consultados a respeito do uso do solo na Zona de Amortecimento, o que se constitui em excelente oportunidade de opinar sobre a evolução dos vetores de transformação decorrentes das atividades que se instalarão nas suas circunvizinhanças (instalação de monoculturas em grandes áreas, implantação de usinas de produção de álcool e açúcar, entre outras). Essas indústrias poderão provocar impactos negativos sobre a Reserva e por isto devem ser objeto de análise cuidadosa, poder conferido pela legislação em vigor. Será possível estabelecer, a médio prazo, processos de disciplinamento de ocupação de terras limítrofes, observando os objetivos de conservação da natureza como o que ocorre com uma porção remanescente de Mata de Tabuleiro vizinha à Reserva, circundando o córrego Taquaruçu, que nasce dentro da Unidade. A Bahia Sul, proprietária da área, pretende manter tal remanescente como Área de Preservação Permanente, o que amplia a manutenção de nichos agregados à Reserva.

A insuficiência de recursos humanos, de sistema de radiocomunicação e a ausência de um sistema de fiscalização eficiente submete a Unidade a ameaças externas, as quais podem comprometer indelevelmente seu patrimônio natural. A principal ameaça que ora se observa é a invasão da Unidade por caçadores e palmiteiros. As comunidades não sensibilizadas quanto à importância da manutenção da Reserva, praticam tais atos, os quais tradicionalmente, propiciavam-lhes meios de subsistência e, em alguns casos, o mero prazer da caça. Como é um dos últimos remanescentes de mata, pessoas vindas de Pedro Canário, Mucuri e Conceição da Barra adentram a Reserva e montam seus poleiros de espera. Uma vez que a fiscalização é precária, essa prática vem se constituindo em séria ameaça à biodiversidade da Reserva.

Acresce-se a essa ameaça, as conseqüências sobre a Unidade da presença de monoculturas de eucaliptos em seu entorno imediato. Como são espécies pioneiras altamente agressivas, podem vir a substituir, paulatinamente, espécies nativas com menores vantagens competitivas instaladas dentro da Reserva.

Até hoje, não se descarta a possibilidade de impactos mais agressivos à biodiversidade da Reserva pela ausência de zona tampão, que efetivamente atue como amortecedora de agressões externas. A Reserva fica protegida apenas pela estrada interna, a qual não serve como aceiro, visto que tem apenas cerca de 5m de largura em todo o percurso margeando o "Picadão da Bahia" e o entorno sudeste da mesma.

A população dos municípios vizinhos, de forma geral, desconhece a existência da Reserva como tal. Ao que parece sabe do espaço protegido, mas não discerne sobre seus objetivos fundamentais de conservação e proteção da vida silvestre. A pobreza e o desemprego caracterizam essas comunidades (mais distantes da Unidade, como a Vila 31 de Março, o assentamento dos Sem Terra e outras pequenas nucleações fora dos 10 km circunvizinhanças). Na entressafra da cana, o número de desocupados cresce muito. Outro impacto que assola a região é a forte seca experimentada nos últimos anos. Tudo isso pode ser considerado como fonte de pressão sobre os recursos da Reserva.

Outro ponto já discutido como pressuposto é a instabilidade político-administrativa que delinea o comportamento institucional e a gestão da Unidade. Este fator também foi indicado como ameaça ao sucesso das ações de manejo para a Reserva e deve ser equacionado de maneira a minimizá-lo como vetor de transformação negativo.

Outras ameaças valem ser citadas, apesar de não terem composto a Matriz de Planejamento, visto que são significativas para o contexto:

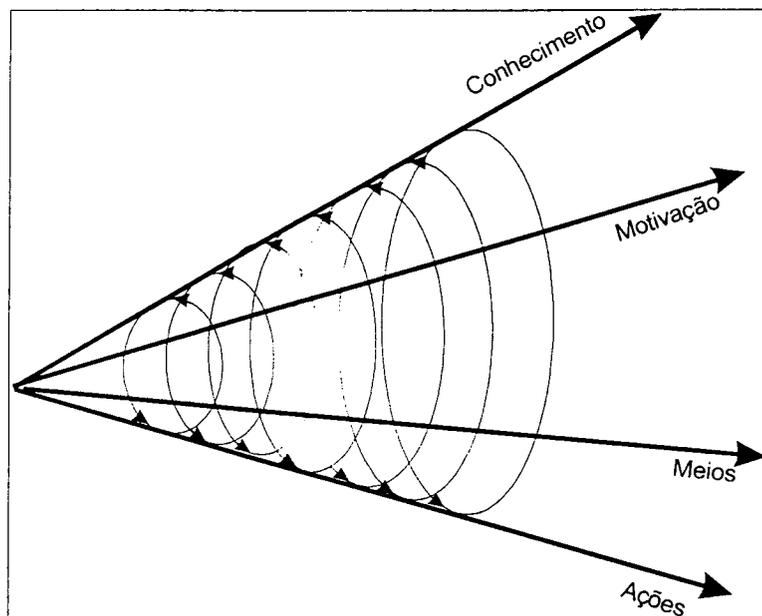
- Poluição do solo e dos cursos d'água que afluem à UC por receberem a contribuição de áreas sujeitas periodicamente à aplicação de herbicidas para combate a ervas daninhas (em pastagens e nos reflorestamentos) e iscas formicidas. Os córregos que drenam a Fazenda São Joaquim (córrego dos Bois, Água Vermelha etc.) e as nascentes do córrego Grande (que drenam áreas reflorestadas com eucaliptos) afluem para o limite da Unidade podendo afetar negativamente a biota associada;
- Abandono de lixo rural (resíduos de lavouras e embalagens de agrotóxicos), oriundo de residências e lavouras confrontantes com o limite sudoeste da Unidade;
- Assoreamento do córrego Grande em razão de processos de erosão laminar oriundos das pastagens da Fazenda São Joaquim;
- Estradas no entorno da UC aumentam sua acessibilidade e propiciam o aparecimento de efeitos de borda (como é o caso do "Picadão da Bahia", que possui tráfego intenso na época do corte de eucaliptos, principalmente na época de estiagem);
- Implantação da estrada litorânea na Área de Influência, viabilizando o acesso às praias do Norte do Estado, particularmente a de Itaúnas, e do Sul da Bahia, a de Costa Dourada. Provocará, no futuro, a intensificação do tráfego no "Picadão da Bahia", como acesso da BR-101 à estrada litorânea, levando, talvez, à pavimentação dessa como facilitador do tráfego;
- Expansão acelerada do plantio de espécies exóticas (*Eucalyptus*) nas proximidades da Reserva próximo à UC que ainda conservam pequenas propriedades dedicadas a cultivos permanentes ou pastos abandonados;
- Ampliação do programa de fomento de plantio de eucaliptos junto aos pequenos proprietários remanescentes, programado pelas empresas reflorestadoras;
- Invasão de animais domésticos (bovinos e cães) de propriedades lindeiras, provocando a propagação (de baixa magnitude) de espécies exóticas e afugentando a fauna nativa em alguns pontos do limite sul da Reserva;
- Existência de uma carvoaria no entorno sudeste da UC, propiciando a deflagração de focos de incêndios para dentro da Reserva;
- Possibilidade de ocorrência de fogo em todo o território da UC – além da vulnerabilidade inerente à entrada do fogo, o tipo de vegetação que se instalou em toda a porção da Reserva queimada em 1987, hoje com clareiras cobertas por gramíneas e samambaias invasoras, facilita tal impacto.

### 6.2.3. Condicionantes e Pressupostos

#### 6.2.3.1. Ao Planejamento

Um princípio básico a ser adotado para a definição das ações de manejo da Reserva diz respeito ao estágio de conhecimento que se atingirá com os levantamentos propostos. Deve-se ter em vista que tais ações dependem inteiramente do grau de conhecimento e de outras duas variáveis fundamentais ao bom planejamento da Unidade, quais sejam: a motivação dos efetivos atores intervenientes e os meios disponíveis para tais ações. Essa motivação tende a crescer à medida que se conhece melhor o que se quer proteger e como conseqüência multiplicam-se os meios para implementar as ações (**Figura > 6.2**). Todavia, convém ressaltar que, na atual estrutura do IBAMA, os meios estão condicionados a outros pressupostos, os quais são elencados no próximo tópico.

Assim, o que se desenvolverá em termos de planejamento para a Reserva baseia-se totalmente no grau de conhecimento adquirido durante os levantamentos procedidos nessa Fase 1 e nas possibilidades efetivas de implementação, considerando e ponderando as diferentes variáveis que os restringem e ampliam.



**Figura 6.2 >** Relação entre conhecimento e ação para o planejamento da UC (Rezende, 2000).

Teoricamente, a abrangência dos programas de manejo, em suas diferentes etapas, avançará paulatinamente de acordo com o conhecimento e experiência adquiridos, além da implementação das outras atividades. Na prática, entretanto, não se pode desconsiderar alguns pressupostos institucionais que atuam balizando esse modelo de evolução das ações, os quais dizem respeito à implementação do Plano de Manejo.

#### 6.2.3.2. À Implementação do Plano de Manejo

São várias os condicionantes a serem consideradas no processo de implementação das ações propostas para a Reserva Biológica de Córrego Grande. Um ponto que pesa na balança é a dificuldade inerente à estrutura político-administrativa, à qual está subordinada a

Reserva. Atualmente, o IBAMA conta um quadro de pessoal bastante precário. Dificuldades de toda ordem adiam a contratação de funcionários para a implementação de suas atividades fundamentais.

A indicação de fortalecimento da estrutura de recursos humanos para a execução das ações de manejo atinge um campo teórico, visto que trabalha com um cenário prospectivo bastante otimista. Espera-se que seja incorporado um contingente de pessoal suficiente para atender às deficiências apontadas, não só para proteção da Unidade, mas também para outras funções basais que se relacionam com os objetivos precípuos da Unidade.

Nesse contexto, elenca-se a seguir alguns pressupostos considerados os mais importantes no contexto do planejamento da Reserva, para que o mesmo logre o êxito desejado ao final dos cinco anos de sua implementação:

- *Vontade política e governamental* – a variante política está aqui incluída em face de sua importância em quaisquer assuntos relacionados à esfera governamental, seja em nível federal, estadual ou municipal e faz parte do quesito motivação. Cita-se um bom exemplo de um entrave que pode comprometer enormemente parte das ações propostas neste Plano – delonga no concurso público para contratação de pessoal para o IBAMA;
- *Continuidade político-administrativa* – é fato imprescindível a fim de que o planejamento não sofra interrupções e alterações desnecessárias, visto que muitos projetos não logram o êxito esperado em face de mudanças constantes de gerências hierárquicas;
- *Carência de pessoal* – sem pessoal para fazer cumprir o disposto neste Plano de Manejo e os objetivos da Unidade, pouco avanço será percebido ao final dos 05 anos de planejamento;
- *Disponibilidade de recursos financeiros* – praticamente todas as atividades propostas para a Reserva Biológica de Córrego Grande esbarram na carência de recursos financeiros e na distribuição desigual – sem verbas muitas ações ficarão comprometidas;
- *Interesse dos parceiros* – mesmo que sejam estabelecidas todas as atividades em consonância com o que é técnica e operacionalmente mais racional, se não houver um real interesse das parcerias identificadas, ter-se-á como saldo entraves de difícil equacionamento;
- *Delonga na liberação da autorização de pesquisa dentro da Unidade*, comprometendo a provisão de fundos de pesquisa que possuem rígidos cronogramas;
- *Comprometimento da Gerência com o Plano* – estando na ponta do processo de execução deste Plano, caso não haja uma efetiva aceitação e participação da Gerência da Reserva, o Plano não logrará êxito;
- *Envolvimento da sociedade* – sem o envolvimento efetivo dos diversos segmentos da sociedade civil, os objetivos da Reserva dificilmente serão atingidos, ao passo que sua integração é de fundamental relevância à consecução do Plano de Manejo em todos os seus níveis.

### 6.3. ZONEAMENTO DA RESERVA

O zoneamento constitui-se em um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se alcançar melhores resultados no manejo da Unidade, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos. Obter-se-á, dessa forma, maior proteção, pois cada zona será manejada seguindo-se as normas para elas estabelecidas.

O Zoneamento da Reserva Biológica de Córrego Grande, apresentado no **Mapa > 6**, foi elaborado de acordo com o agrupamento das zonas em função de sua capacidade de sustentação ecológica, ambiental e de alternativas de uso segundo suas potencialidades e restrições.

O zoneamento foi desenvolvido tendo em vista as diferentes situações averiguadas *in loco*, bem como no histórico da área, fundamentalmente considerando três aspectos principais:

- estado de conservação da cobertura vegetal;
- uso e ocupação do solo (infra-estrutura existente, trilhas, estradas etc.);
- intensidade dos vetores de transformação externos (vulnerabilidade dos limitrofes, facilidade de acesso);

Assim, foram definidas três zonas distintas, a saber:

- a) zona primitiva;
- b) zona de recuperação;
- c) zona de uso especial.

O princípio utilizado para a conceituação das zonas dentro da Reserva Biológica de Córrego Grande foi o preceituado no Regulamento de Parques Nacionais Brasileiros, promulgado por meio do Decreto nº 84.018, de 21/09/1979, visto que o decreto de regulamentação do SNUC (Lei nº 9.985/2000) ainda não foi promulgado:

#### 6.3.1. Zona Primitiva

##### Definição:

É aquela onde a primitividade da natureza permanece intacta, 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. Essa zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas, dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental. Abrange uma área total de cerca de 1.070,00 ha.

##### Objetivo Geral:

Preservar o ambiente natural e a evolução natural.

##### Objetivos Específicos:

- Proteger importante remanescente de Mata de Tabuleiro em bom estado de conservação;
- Propiciar condições para a manutenção dos processos sucessionais verificados em seu interior, os quais, em sua maioria, estão em estágio avançado;

- Proteger a fauna nativa;
- Proteger as áreas de recargas dos cursos d'água que nascem em seu interior (exemplos: córrego do Mutum, córrego Taquaruçu etc.) e toda a área de recarga do córrego Grande.

**Limites:**

A Zona Primitiva da Reserva limita-se a Oeste com a estrada interna (Zona de Uso Especial), ao Nordeste com a área cestinada à implantação de infra-estrutura e as áreas que sofreram a ação do fogo e o corte seletivo de arbóreas (Zona de Recuperação). A sudeste limita-se com a estrada interna (Zona de Uso Especial) e com uma pequena porção de área enquadrada como Zona de Recuperação.

**Resultados Esperados:**

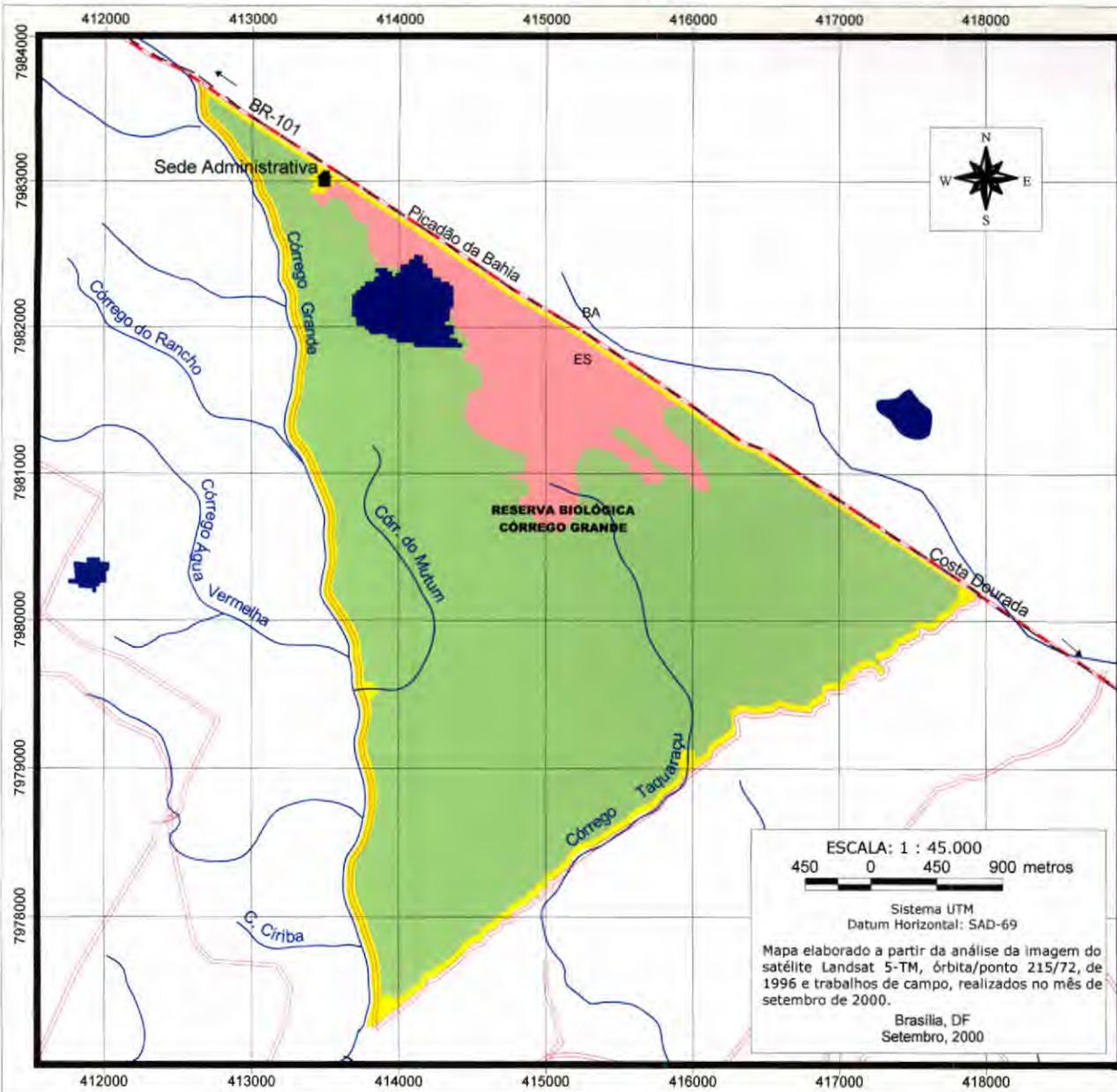
- Preservação de nichos e habitats para a fauna nativa;
- Realização de pesquisas científicas com vistas a aumentar o conhecimento da Unidade;
- Incremento das publicações científicas e no número de exemplares nas coleções científicas das instituições de pesquisa (flora e fauna);
- Garantia da dinâmica ecológica nos próximos 05 anos;
- Redução da ocorrência de agressões ao patrimônio natural da área mais conservada da Unidade;
- Garantia da integridade ecológica dos cursos d'água que nascem e drenam a Reserva.

**Indicadores:**

- Redução da quantidade de produtos vegetais extraídos ilegalmente da UC;
- Redução da área atingida por incêndios na UC/ano;
- Estabelecimento de três convênios com instituições de pesquisa.

**6.3.2. Zona de Recuperação****Descrição:**

Zona que contém áreas consideravelmente alteradas pelo homem. Zona provisória, uma vez recuperada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. Essa zona cobre cerca de 125,00 ha.



ESCALA: 1 : 45.000  
 450 0 450 900 metros

Sistema UTM  
 Datum Horizontal: SAD-69

Mapa elaborado a partir da análise da imagem do satélite Landsat 5-TM, órbita/ponto 215/72, de 1996 e trabalhos de campo, realizados no mês de setembro de 2000.

Brasília, DF  
 Setembro, 2000

### RESERVA BIOLÓGICA CÓRREGO GRANDE Plano de Manejo

Mapa 6 - Zoneamento

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Zona Primitiva       | Rodovia sem pavimentação |
| Zona de Uso Especial | Outras estradas          |
| Zona de Recuperação  | Limite estadual          |
|                      | Limite municipal         |
|                      | Hidrografia              |
|                      | Limite da Unidade        |



**IBAMA**  
 M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE  
 E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
 Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre  
 Departamento de Unidades de Conservação  
 Subprograma de Manejo

**Objetivo Geral:**

Deter a degradação dos recursos ou restaurar a área.

**Objetivos Específicos:**

- Propiciar a recuperação da área queimada em 1987;
- Facilitar processos de recolonização natural por espécies nativas;
- Eliminar 'porta-sementes' (matrizes) de espécies exóticas;
- Proteger a Zona Primitiva contra a dispersão de espécies exóticas;
- Propiciar o acompanhamento constante da ocorrência de focos de incêndio e outros impactos decorrentes da existência de via de tráfego pesado (pelo "Picadão da Bahia");
- Garantir a estabilidade dos terrenos;
- Impedir o comprometimento dos cursos d'água de jusante (assoreamento).

**Limites:**

A Zona de Recuperação da Reserva divide-se em duas porções. Uma próxima ao "Picadão da Bahia", cuja biodiversidade foi altamente afetada pelo incêndio de 1987 e por desmatamentos pretéritos; outra, menor, próxima ao limite sudeste da Unidade (não plotada em mapa, devido à escala), que sofreu um pequena queimada decorrente da invasão do fogo de pasto adjacente. Ambas limitam-se com a Zona Primitiva por um lado, e pelo outro com a Zona de Uso Especial (estrada).

**Resultados Esperados:**

- Eliminação de eucaliptos adultos, jovens e plântulas do interior da Reserva;
- Garantia da evolução dos processos sucessionais ora em desenvolvimento;
- Preservação de nichos e habitats para a fauna nativa;
- Realização de pesquisas científicas com vistas a aumentar o conhecimento da dinâmica de colonização de áreas perturbadas por ações antrópicas;
- Diminuição dos impactos dos efeitos de borda;
- Realização de pesquisas científicas com vistas a aumentar o conhecimento dos efeitos de borda (propiciados pela proximidade ao "Picadão" e dos plantios de eucaliptos e outros cultivos lindeiros);
- Fenômenos artificiais registrados e avaliados;
- Cessaçãõ do aporte exagerado de sedimentos para os cursos d'água da Unidade.

**Indicadores:**

- Redução da área degradada da UC;
- Redução da área de solo exposto durante a estação de crescimento;

- Redução da frequência de incêndios dentro da Unidade;
- Redução da distância entre fragmentos de Mata recuperados;
- Diminuição drástica da densidade de espécies exóticas em relação à densidade de espécies nativas/por parcela;
- Minimização dos efeitos de borda.

### **6.3.3. Zona de Uso Especial**

#### **Descrição:**

Zona que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação.

Está inclusa nessa área a estrada interna que serve para o trânsito de veículos motorizados necessários à fiscalização, manutenção e proteção da Unidade e a Trilha da Lagoa, que liga a sede à lagoa.

Essas áreas foram escolhidas e devem ser controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e localizam-se na periferia da Unidade de Conservação, à exceção da Trilha da Lagoa. Cobrem cerca de 409,00 ha.

#### **Objetivo Geral:**

Minimizar o impacto das estruturas ou obras no ambiente natural da Reserva.

#### **Objetivos Específicos:**

- Garantir a segurança de pessoas, do patrimônio imobiliário e dos equipamentos existentes;
- Coibir as ações de caçadores, palmiteiros e quaisquer outros agressores aos recursos naturais;
- Servir de base de apoio a equipes de administração, educação ambiental e fiscalização e a pesquisadores;
- Facilitar a proteção e a fiscalização da Unidade;
- Propiciar abrigo e condições mínimas de trabalho para pesquisadores; e,
- Proporcionar condições mínimas de permanência para servidores.

#### **Limites:**

Os limites são a estrada interna e os locais onde existe (ou existiu) infra-estrutura instalada (sede e postos avançados). Ocorre margeando os três limites da Unidade:

- limite nordeste (com o "Picadão da Bahia") - sede administrativa, garagem (contando com oficina e depósito) e posto de vigilância. Nessa área estão sendo construídos o alojamento para pesquisadores (com pequeno laboratório) e a casa do Gerente;
- limite extremo sudeste – posto avançado de fiscalização;

- limite extremo sudoeste – local aberto (com ruínas de posto de fiscalização).

#### **Resultados Esperados:**

- Infra-estrutura instalada com o mínimo de impacto sobre os recursos naturais da Unidade para apoio às atividades da UC;
- Integração paisagística das obras existentes, e em implantação, com o restante da Reserva.
- Fiscalização eficiente;
- Redução do número de ocorrências de agressões à Unidade.

#### **Indicadores:**

- 70% do Plano Operacional Anual (POA) cumprido;
- 60% da necessidade de servidores para a UC atendida;
- 80% da quantidade de equipamentos em condições de uso em relação ao previsto nesse Plano de Manejo;
- 80% do material permanente previsto em condições de uso;
- 100% da infra-estrutura em condições de uso em relação ao previsto nesse Plano;
- 80% do apoio de empresas de reflorestamento pretendido nesse Plano.

#### **6.4. NORMAS GERAIS**

Para a Reserva Biológica de Córrego Grande são estabelecidas as seguintes normas:

- As atividades humanas permitidas são, exclusivamente, a fiscalização, a pesquisa científica, a educação ambiental e o monitoramento ambientais;
- As atividades de utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécies da fauna e flora silvestres e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título são proibidas, ressalvadas as atividades científicas devidamente autorizadas pela autoridade competente;
- É proibida a permanência de animais domésticos na Reserva;
- É proibido o consumo de bebida alcoólica na Reserva;
- A visitação pública para fins recreativos é vedada, permitindo-se, no entanto, de acordo com o regulamento específico, a visitação com objetivo educacional em áreas determinadas para tal;
- Não é permitida a abertura de novas trilhas dentro da Reserva;
- As atividades humanas que excedam aos objetivos específicos da Reserva devem ser coibidas por todos os funcionários;

- A pesquisa científica depende de autorização prévia do IBAMA e estará sujeita às condições e restrições por ele estabelecidas, tendo-se por prioritárias aquelas previstas no Plano de Manejo;
- Os produtos da pesquisa científica – relatórios e publicações, todos com versão em português, devem fazer parte do acervo da Reserva;
- A fiscalização deve ser diuturna, sem interrupções no final de semana;
- Todos os exemplares de fauna e flora coletados na Unidade, mediante autorização do IBAMA, devem ser depositados nas coleções da instituição de pesquisa credenciada, conforme estabelecido no artigo 6º, inciso V da Instrução Normativa nº 109, de 12 de setembro de 1997;
- Deve ser elaborado Regulamento Interno com vistas a institucionalizar as ações de fiscalização e proteção da Unidade.
- O posto avançado de fiscalização pode ser utilizado para apoio a pesquisadores, propiciando a proteção aos mesmos;
- Outras pesquisas adicionais, não previstas nesse Plano, sobre subgrupos específicos da fauna e flora são permitidas e apoiadas;
- Os estudos florísticos e faunísticos devem fornecer subsídios para avaliar se o número de espécies ameaçadas, quando comparado com o total de espécies nativas, está variando;
- É vedada a implantação de quaisquer infra-estrutura ou edificações não previstas nesse Plano;
- A entrada de pessoas na Zona Primitiva deve ser restrita ao pessoal de controle e fiscalização da Unidade, bem como pesquisadores diretamente envolvidos nas ações destinadas ao conhecimento;
- O tráfego de veículos na Zona Primitiva é restrito às ações de proteção contra o fogo, se imprescindíveis; e,
- Toda e qualquer estrutura ou equipamento para caça (poleiros, 'canhões' etc.) ou extração de palmito deve ser retirada sistematicamente do interior da Reserva.

#### **6.5. AÇÕES DE MANEJO: PLANEJAMENTO POR ÁREAS**

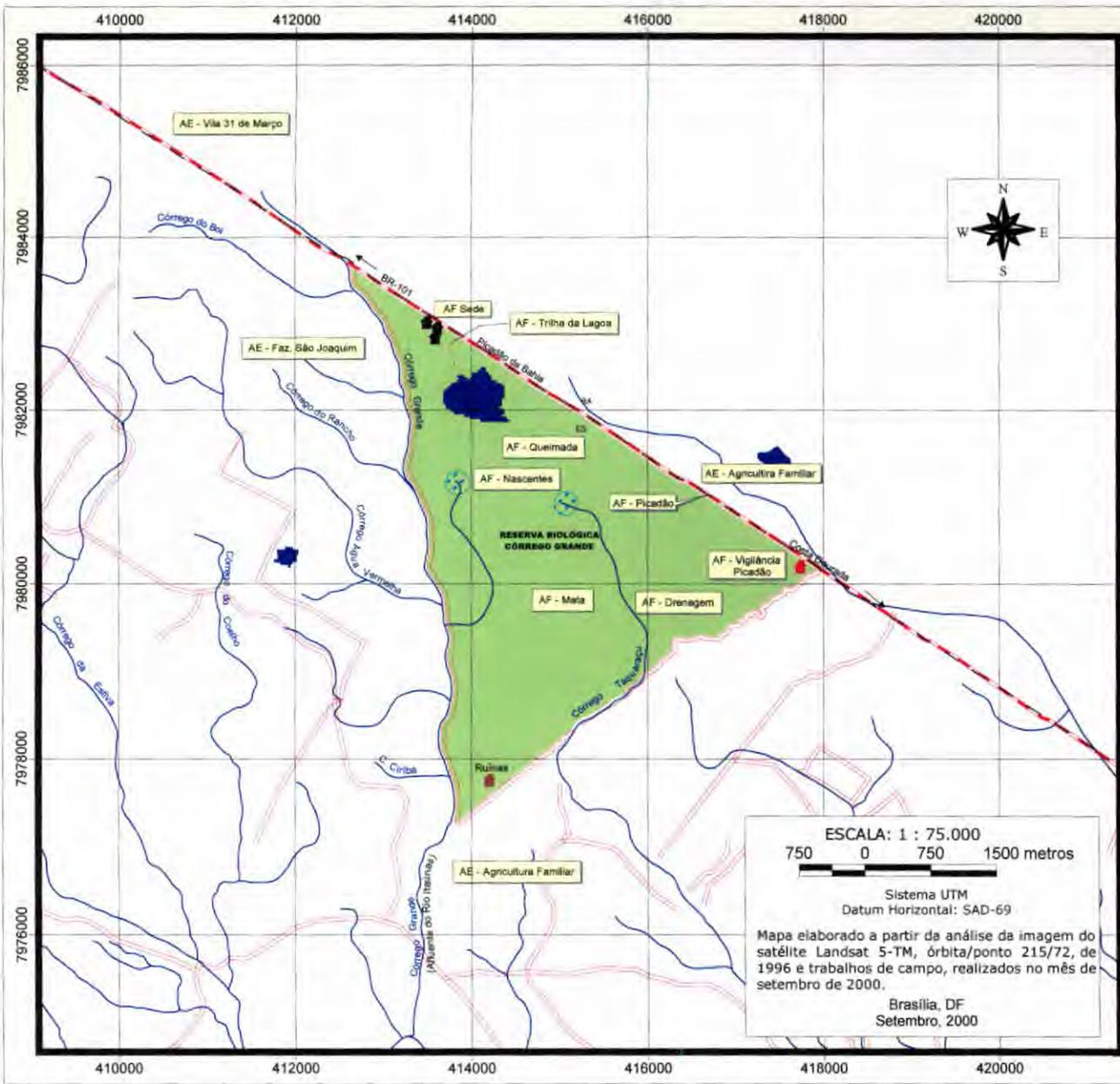
O planejamento por áreas segundo o zoneamento insere a espacialização nas propostas de ação, de acordo com o conteúdo dos diferentes temas de manejo. Em cada uma das zonas anteriormente estabelecidas são destacadas as áreas destinadas a usos diferenciados, as Áreas Funcionais, sendo organizadas, então, as atividades que serão desenvolvidas nas mesmas.

Por definição, Áreas Funcionais são espaços mais ou menos restritos, localizados dentro da Unidade de Conservação, podendo abarcar um ponto ou mais pontos contíguos, que apresentem identidade em sua vocação de uso, seja voltado para o conhecimento da Unidade, para a educação ambiental e o uso público, para o manejo ou para a operacionalização da Unidade.

A área de influência e a Zona de Amortecimento da Unidade também serão trabalhadas por áreas, denominadas Áreas Estratégicas, já que ocorrências aí verificadas poderão afetar diretamente a Unidade. Serão montadas estratégias que levem à erradicação e o controle de tais ocorrências.

As discussões ocorridas durante a oficina de planejamento forneceram subsídios para a identificação das áreas funcionais e estratégicas, as quais são caracterizadas nos próximos tópicos (Ver Relatório da Oficina de Planejamento – **Anexo**).

Para melhor compreender a inserção dessas Áreas Funcionais e as Áreas Estratégicas, observe o **Mapa > 7**.



RESERVA BIOLÓGICA CÓRREGO GRANDE  
Plano de Manejo

Mapa 7 - Áreas Funcionais e Estratégicas

- Sede
- Casa do Vigia
- Ruína (antiga casa de vigia)
- Trilha da Lagoa
- Área da Reserva Biológica
- Rodovia sem pavimentação
- Outras estradas
- Limite estadual
- Limite municipal
- Hidrografia



ESCALA: 1 : 75.000  
750 0 750 1500 metros

Sistema UTM  
Datum Horizontal: SAD-69

Mapa elaborado a partir da análise da imagem do satélite Landsat 5-TM, órbita/ponto 215/72, de 1996 e trabalhos de campo, realizados no mês de setembro de 2000.

Brasília, DF  
Setembro, 2000

 **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE  
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre  
Departamento de Unidades de Conservação  
Subprograma de Manejo

6091

## 6.5.1. Ações Gerenciais Gerais Internas

### 6.5.1.1. Pesquisa e Monitoramento

1. Destacar servidor responsável pelo acompanhamento das pesquisas na Reserva;
  - 1.1. Identificar e lotar na Unidade servidor com perfil profissional compatível com as pesquisas que se pretende desenvolver dentro da Unidade (biólogo, engenheiro florestal, entre outros);
  - 1.2. Avaliar os projetos de pesquisa na Reserva submetidos ao IBAMA;
    - ⇒ *O servidor responsável pelo acompanhamento das pesquisas realizadas na UC deve subsidiar a Gerência da UC na avaliação dos projetos de pesquisa, em consonância com o disposto na Instrução Normativa nº 109/98.*
  - 1.3. Acompanhar as pesquisas em desenvolvimento na Reserva;
  - 1.4. Zelar pelo cumprimento das metodologias e técnicas de observação e coleta apontadas no Plano de Pesquisa da instituição/pesquisador.
2. Realizar mapeamento e descrição dos aspectos físicos da Reserva:
  - 2.1. Executar o levantamento planialtimétrico da área da Reserva;
  - 2.2. Elaborar o mapa planialtimétrico de toda a Reserva;
    - ⇒ *A escala do levantamento planialtimétrico não deve ser inferior a 1:50.000*
  - 2.3. Realizar o mapeamento de solos a partir de amostragens de solos sob diferentes fitofisionomias e profundidades:
    - ⇒ *Deverá ser apresentado memorial descritivo das unidades de solo identificadas;*
    - ⇒ *A classificação dos solos deve ser consoante à adotada pela EMBRAPA (Sistema Nacional de Levantamento e Conservação do Solo – SNLCS);*
    - ⇒ *Devem ser destacadas as características físicas, químicas e mineralógicas dos solos ocorrentes, com seus respectivos memoriais descritivos;*
  - 2.4. Iniciar a caracterização das etapas da morfogênese regional/local;
  - 2.5. Identificar as unidades geomorfológicas e geológicas ocorrentes na Unidade;
    - ⇒ *Deverão ser elaborados os respectivos memoriais descritivos das unidades identificadas;*
  - 2.6. Descrever o relevo e a altimetria em mapa topográfico, destacando-se as classes de declividades mais representativas e as unidades cênicas/paisagísticas.
    - ⇒ *Deverão ser destacados os fatores condicionantes, sistemas de drenagem e limitação de uso do relevo do terreno.*
    - ⇒ *Devem ser identificadas as áreas críticas quanto a processos erosivos e assoreamento;*
    - ⇒ *Devem ser mapeadas todas as trilhas que porventura existam na Zona Primitiva e as áreas afetadas pelo fogo (caso existam);*
  - 2.7. Elaborar mapa geomorfológico, hipsométrico e de declividade da Unidade.
    - ⇒ *Os mapas pedológico, geomorfológico e geológico devem estar em escala nunca inferior a 1:50.000;*
3. Realizar levantamento do uso e ocupação solo da UC e entorno:
  - 3.1. Identificar os tipos de cobertura do solo (vegetação nativa; área alterada; solo exposto, estradas/vias, edificações, cursos d'água, entre outros), a partir da análise de fotografias aéreas e imagens de satélite mais atualizadas;
  - 3.2. Elaborar mapa de cobertura do solo;

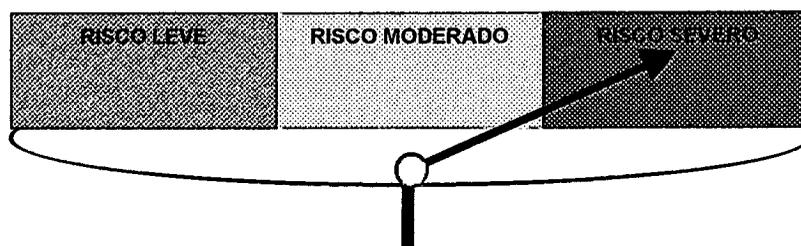
- ⇒ *Devem ser cartografadas todas as informações de uso e ocupação do solo em escala de no mínimo 1:50.000.*
4. Criar base de dados sobre os estudos realizados na Unidade:
    - 4.1. Contratar serviços de pessoa física para criação da base de dados eletrônicos;
    - 4.2. Montar uma base de dados para armazenamento dos dados já existentes e aqueles oriundos de pesquisas desenvolvidas na Unidade;
    - 4.3. Estabelecer mecanismos de alimentação da base de dados;
    - 4.4. Disponibilizar a base de dados na página do IBAMA e na rede INTRANET.
  5. Elaborar folheto informativo (conforme modelo **Apêndice**) sobre a Reserva;
    - ⇒ *O folheto deverá conter, no mínimo:*
      - i) *localização, um mapa contendo a inserção da UC no Estado e as principais vias de acesso;*
      - ii) *infra-estrutura disponível de apoio a pesquisa;*
      - iii) *categoria da Unidade de Conservação, as suas dimensões, seu estado de conservação, seus confrontantes principais e seu histórico resumido;*
      - iv) *aspectos físicos: geologia, geomorfologia, relevo e biótopos relevantes.*
    - ⇒ *Independente de quaisquer outras iniciativas em nível de IBAMA, o gerente da Unidade pode montar um pequeno informativo (baseado na sugestão apresentada no **Apêndice**) constando informações sobre a Unidade e a infra-estrutura disponível para a pesquisa, bem como o apoio que possa oferecer aos pesquisadores, a fim de facilitar os contatos com as instituições do Estado.*
    - ⇒ *O Gerente deverá propiciar, sempre que possível, autorizado e plausível, condições para o desenvolvimento de pesquisas na Unidade.*
  6. Implementar a Fase 2 do Plano de Manejo:
    - 6.1. Contratar serviços especializados para Avaliação Ecológica Rápida;
    - 6.2. Revisar o Plano de Manejo.
  7. Contactar as instituições de pesquisa a fim de apresentar a Reserva como campo de investigação do bioma Mata Atlântica (a partir do material informativo);
    - 7.1. Propiciar condições mínimas para alojar e apoiar pesquisadores para o desenvolvimento das investigações identificadas nas atividades anteriores;
    - 7.2. Facilitar o deslocamento dos cientistas na área da Reserva, de acordo com a disponibilidade da UC;
    - 7.3. Disponibilizar todos os dados existentes sobre a Reserva que possam ser importantes para o desenvolvimento dos projetos.

#### **6.5.1.2. Proteção e Manejo**

1. Elaborar Relatório Mensal de Atividades:
  - 1.1. Elencar as atividades desenvolvidas a cada mês na Reserva;
  - 1.2. Fazer constar do relatório detalhes suficientes para retratar todas as atividades desenvolvidas no mês;
    - ⇒ *Encaminhar cópia do Relatório ao Núcleo de Unidades de Conservação/NUC até o dia 15 de cada mês subsequente.*
2. Elaborar Relatório Anual de Atividades:

- 2.1. Elaborar introdução informando sobre o conteúdo do Relatório Anual;
  - 2.2. Anexar todos os relatórios mensais;
  - 2.3. Concluir o Relatório Anual com um parecer síntese sobre as principais atividades (número total de ocorrências, tipos de ocorrências, número de pesquisas e pesquisadores/instituições envolvidas, lacunas e ausências verificadas quanto aos relatórios de pesquisas etc.).
    - ⇒ *O Relatório Anual de Atividades deve ser entregue em janeiro de cada ano subsequente.*
3. Implementar um Plano de Proteção e Fiscalização para a Reserva:
- 3.1. Elaborar mensalmente o Plano de Fiscalização da Unidade, compreendendo todos os dados necessários: responsáveis, escalas mais adequadas, veículos a serem utilizados, locais prioritários (Zona Primitiva e pontos mais fragilizados da Unidade – ao longo do “Picadão da Bahia”, nas proximidades da fazenda São Joaquim e nos limites ao sul da Reserva), vias de acesso (estrada que circunda a Reserva, Trilha da Lagoa e o próprio “Picadão da Bahia”);
    - ⇒ *O plano de fiscalização da Unidade deverá ser elaborado pelo Gerente da Unidade, juntamente com os Agentes de Defesa Florestal.*
  - 3.2. Estabelecer uma sistemática de fiscalização diuturna da Unidade
    - ⇒ *O número mínimo de agentes das equipes volantes (responsáveis pelas rondas em campo) é de 03 pessoas, a fim de garantir a segurança dos mesmos no momento das abordagens a caçadores e palmiteiros que adentrem a Reserva, o que perfaz um mínimo de 12 pessoas responsáveis pela fiscalização;*
    - ⇒ *Manter a fiscalização atuante diuturnamente na Unidade e, quando possível, na sua Zona de Amortecimento;*
    - ⇒ *As rondas não devem se restringir à estrada de acesso – os responsáveis pela fiscalização, sempre em grupo de dois ou três, devem adentrar pontos estratégicos onde tenham sido observados sinais de invasão de caçadores e palmiteiros, como ‘esperas’, trilhas, ruídos etc.*
    - ⇒ *A depender do local a ser fiscalizado e do tipo de agressão ao patrimônio natural que se pretende investigar, deve-se optar pelo deslocamento a pé a fim de facilitar o flagrante;*
    - ⇒ *O IBAMA deve dotar a Unidade de no mínimo 12 servidores (04 equipes de 03) para a execução das atividades de proteção e fiscalização da Unidade;*
    - ⇒ *Executar rondas em horários aleatórios, incluindo os finais-de-semana (principalmente quando as atividades de caçadores e ‘palmiteiros’ clandestinos são mais esperadas – final de tarde, princípio da noite e de madrugada);*
  - 3.3. Promover mudanças estratégicas com vistas a adaptar a sistemática de fiscalização com a mudança de comportamento dos caçadores e palmiteiros;
    - ⇒ *Por ocasião das rondas, os responsáveis devem recolher qualquer lixo encontrado;*
    - ⇒ *Os fiscais devem estar devidamente uniformizados.*
  - 3.4. Manter Livro de Registro de ocorrências e infrações flagradas e observadas no interior da Reserva ou em seu entorno (que possam comprometer a integridade da mesma);
    - ⇒ *Todo material recolhido durante as rondas, relacionado aos infratores, deve ser recolhido pela gerência, a qual se incumbirá de dar o devido destino;*
    - ⇒ *No caso de encontrar caçadores/criminosos ambientais, esses devem ser autuados e conduzidos à autoridade competente, sem destruição das provas, solicitando-se as providências cabíveis;*
  - 3.5. Relatar todas as ocorrências no Relatório Mensal de Atividades;
  - 3.6. Preencher os formulários específicos de fiscalização;
  - 3.7. Formalizar os processos de infração à legislação ambiental;
    - ⇒ *As infrações mais graves devem ser encaminhadas à Promotoria Pública;*

- 3.8. Acionar o Batalhão da Polícia Ambiental em casos mais graves ou quando o contingente de pessoal disponível assim o exija.
- 3.9. Manter controle rotineiro de toda a faixa lindeira ao "Picadão" e às propriedades agrícolas vizinhas;
4. Implementar um Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI) da Unidade:
- 4.1. Elaborar o PPCI da Unidade, prevendo todas as medidas e ações de combate ao fogo;
- 4.2. Contactar outros gerentes de Unidades de Conservação para elaboração do PPCI:
- ⇒ *Devem ser indicadas as formas de detecção do incêndio, a rotina de comunicação, as formas de organização e transporte do pessoal, as alternativas de abastecimento e transporte de combustíveis, o abastecimento de água/alimentação, o apoio logístico/primeiros socorros, os locais para acampamento/alojamento da brigada, entre outros.*
- 4.3. Determinar o índice de perigo de incêndio, a partir de dados de umidade relativa (UR%) e temperatura do ar por meio da determinação do índice de inflamabilidade ou de Nesterov;
- ⇒ *Determinar o índice de perigo tendo em vista dados colhidos na estação meteorológica local;*
- 4.4. Utilizar escala de índice de perigo: leve, moderado e severo;
- 4.5. Instalar placa com marcador móvel de índice de perigo de incêndio na área da sede conforme modelo da Figura > 6.3.:



**Figura 6.3 >** Modelo esquemático de marcador de índice de perigo de incêndio (a placa pode ser feita como semicírculo e com cores, o ponteiro deve ser móvel e deverá ser posicionado manualmente segundo o índice calculado do dia).

- 4.6. Instruir o pessoal responsável pela fiscalização e controle da Unidade quanto à observação e primeiro ataque a possíveis focos de fogo, principalmente durante épocas de perigo (severo);
- 4.7. Instruir o pessoal de campo para acionar imediatamente o Gerente da Unidade e o proprietário da propriedade do entorno onde esteja ocorrendo queimada que represente perigo para a Reserva;
- 4.8. Avisar a empresa responsável quando da ocorrência de fogo nos talhões adjacentes à Unidade;
- 4.9. Acionar brigada de combate a incêndios dos parceiros do SICA (Polícia Ambiental, Aracruz, Bahia Sul e IBAMA) na ocorrência de incêndios descontrolados, antes que atinjam grandes proporções;
- 4.11. Dotar a Reserva de equipamentos de combate a incêndios;
5. Elaborar e implantar programa de sinalização para a Unidade, em consonância com o disposto no Guia do Chefe:
- 5.1. Elaborar, em conjunto com as propriedades limítrofes - Bahia Sul, Aracruz e Fazenda São Joaquim, um sistema de sinalização horizontal e vertical para a área circunjacente à Reserva;

- ⇒ *O Gerente da Unidade deve pedir esclarecimentos ao DER/ES sobre as condicionantes existentes para a sinalização do "Picadão da Bahia".*
- 5.2. Implantar o sistema de placas de advertência.
6. Providenciar destinação adequada de todo o lixo recolhido ou gerado na Reserva:
- 6.1. Separar lixo seco e molhado em lixeiras (podem ser bombonas) especialmente identificadas;
- ⇒ *O lixo molhado pode ser enterrado em local próximo à Administração para ser utilizado como adubo na horta;*
- ⇒ *O lixo molhado deve ser recolhido em intervalos inferiores a 48 horas, a fim de evitar a proliferação de insetos e outros vetores de doenças;*
- ⇒ *O lixo seco deve ser recolhido e embalado;*
- ⇒ *O lixo seco deve ser transportado para o lixão de Pedro Canário;*
- ⇒ *Todo o lixo encontrado na área da Reserva deve ser recolhido e promovido o destino mais adequado.*
7. Verificar o local onde haja disponibilidade de soro antiofídico, mais próximo da Reserva, repassando tal informação para todas as pessoas que estejam na área da Reserva:
- ⇒ *O Gerente da Unidade deve percorrer as unidades de saúde de Pedro Canário, preferencialmente, e Mucuri para tal verificação.*
8. Promover cursos de primeiros socorros para todos os servidores da Unidade:
- 8.1. Articular, juntamente com a Representante do IBAMA no ES, um curso de primeiros socorros para os servidores;
- 8.2. Contactar Corpo de Bombeiros ou Polícia Ambiental para ministrar tal curso;
- 8.3. Manter disponível cartilha de primeiros socorros dentro da Reserva.

### 6.5.1.3. Educação Ambiental

1. Reunir material informativo sobre educação ambiental, envolvendo aspectos relacionados ao controle de incêndios, legislação ambiental, práticas de uso e ocupação do solo, entre outros – em vídeo, cartilhas, folderes etc. para a montagem de palestras e seminários para as crianças da região (particularmente escolas vizinhas, incluindo a escola de ensino fundamental da Vila 31 de Março).
- ⇒ *As pessoas podem ser recepcionadas na sala de reuniões da sede administrativa;*
- ⇒ *Devido ao tamanho do local, podem ser admitidos grupos de no máximo 20 pessoas no recinto;*
- ⇒ *A Trilha da Lagoa e a estrada interna podem ser utilizadas para passeios com crianças das escolas do entorno, sempre com o enfoque da educação ambiental.*
2. Produzir dados em linguagem acessível sobre a Reserva para serem divulgados na educação ambiental (sobre solos, fauna, flora e recursos hídricos da Reserva) por meio de folderes e folhetos:
- 2.1. Elaborar resumo das informações obtidas durante os estudos conduzidos, as quais possam ser legíveis pelas comunidades do entorno, durante ações de educação ambiental;
- ⇒ *Tais resumos devem ser solicitados aos pesquisadores.*
3. Elaborar folder com dados provenientes dos levantamentos da Reserva (riqueza e diversidade de espécies, significância e singularidade dos ecossistemas presentes);

4. Estabelecer ações conjuntas com a FLONA do Rio Preto em atividades de educação ambiental para os municípios de Conceição da Barra, Pedro Canário e Mucuri;
5. Potencializar as ações já desenvolvidas pela FLONA do Rio Preto atuando na divulgação conjunta dessas ações;
6. Desenvolver atividades de educação ambiental dentro da Unidade por meio de palestras, oficinas e treinamentos para pessoas e escolas do entorno.

#### 6.5.1.4. Operacionalização

1. Adquirir equipamentos mínimos para o combate a incêndio:
  - 1.1. Adquirir/complementar kit de combate a incêndios - machados, enxada, enxadão, foice, facão, pás, rastelos, abafadores, bombas costais, moto-bombas, lança-chamas, entre outros;
    - ⇒ Solicitar carros-pipa junto ao Corpo de Bombeiros em caso de incêndios incontroláveis;
  - 1.2. Contactar o PREVFOGO/IBAMA para o treinamento de brigadas de incêndio;
    - ⇒ As brigadas de incêndio deverão incluir parceiras no SICA e proprietários de fazendas limítrofes à Unidade na brigada de incêndio.
2. Contratar consultor para elaborar o PPCI (Plano de Prevenção e Combate a Incêndios);
  - ⇒ O consultor contratado deve ter experiência comprovada em incêndios florestais;
  - ⇒ O consultor deve inserir os parceiros do SICA no PPCI, sob a anuência formal de todos;
3. Implantar sistema de radiocomunicação interna e externa:
  - 3.1. Elaborar projeto do sistema mais adequado para a Reserva;
  - 3.2. Avaliar a possibilidade de disponibilização de:
    - i) 03 estações fixas – instaladas na sede administrativa, no posto de vigilância da sede e no posto avançado do “Picadão”;
    - ii) 04 estações móveis – instalar nos veículos utilizados para a fiscalização e no posto de vigilância do “Picadão”;
    - iii) 04 estações portáteis – sempre de posse dos responsáveis pela ronda.
      - ⇒ O projeto do sistema poderá alterar tais quantitativos, a depender de critérios técnicos previamente definidos.
  - 3.3. Disponibilizar equipamentos para equipes de fiscalização;
    - ⇒ Um sistema de radiocomunicação deverá estar disponível entre as equipes volantes (03 pessoas) e a fixa.
  - 3.4. Colocar e manter em operação o sistema de radiocomunicação entre a sede, equipes volantes de fiscalização e torres de observação das empresas parceiras;
  - 3.5. Dotar a Reserva de pessoal necessário para o bom atendimento aos seus objetivos, conforme **Quadro 6.2.**

**Quadro 6.2 > Pessoal Necessário para a Reserva Biológica de Córrego Grande.**

<b>Cargo/Função</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área de Atuação</b>	<b>Vínculo Institucional/Procedência</b>
Gerente da Unidade (Nível Superior)	1	Administração da UC	IBAMA
Técnico de Nível Superior (servidor 1)	1	Responsável pelo setor de pesquisa e educ. ambiental	IBAMA/Concessão de serviços
Técnico de Nível Superior (servidor 2)	1	Setor Administrativo da UC	IBAMA
Agente de Defesa Florestal	12 ✓	Fiscalização da UC e entorno imediato	IBAMA
Vigilante	3 \	Vigilância da sede (24h)	Concessão/Contratação de serviços
Serviços Gerais	2	Manutenção da UC	Concessão/Contratação de serviços

Quadro 6.3 &gt; Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição.

Zona/Área Funcional	Critérios para Zoneamento	Caracterização Geral			Principais Conflitos	Uso Permitido	Observação
		Meio Físico	Meio Biótico	Meio Sócio-Econômico			
<b>1. Zona Primitiva</b>							
<b>1.1. Área Funcional Mata de Tabuleiro</b> Áreas em melhor estado de conservação, sem evidências de fogo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau de conservação médio a alto;</li> <li>• Avançado estado de regeneração</li> <li>• Representatividade alta</li> <li>• Variabilidade média</li> </ul>	Relevo plano a ondulado Tabuleiros terciários Solos podzólicos	Mata de Tabuleiro	Sem presença humana	Caça Retirada de palmito	Proteção Pesquisa Científica	--
<b>1.2. Área Funcional Nascentes</b> Áreas em torno dos afloramentos de cursos d'água que drenam a Mata de Tabuleiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau de conservação médio a alto;</li> <li>• Avançado estado de regeneração</li> <li>• Representatividade alta</li> <li>• Variabilidade média</li> </ul>	Abriga nascentes Solos hidromórficos nas proximidades dos cursos d'água	Mata de galeria	Sem presença humana	Caça	Proteção Pesquisa Científica	--
<b>2. Zona de Recuperação</b>							
<b>2.1. Área Funcional Queimada</b> Áreas que sofreram corte seletivo antes da criação da UC Áreas atingidas pelo incêndio de 1987	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de espécies pioneiras exóticas e/ou nativas</li> <li>• Presença de clareiras</li> <li>• Susceptibilidade alta</li> </ul>	Tabuleiros Terciários Relevo plano a ondulado Áreas marginais ao córrego Grande Predomínio de solos podzólicos Solos arenosos (areias quartzosas) sujeitos a afloramento de lençol Lagoas	Mata de Tabuleiro Lagoa coberta com vegetação Vegetação invasora nas clareiras formadas pelo incêndio e pelo corte seletivo de arbóreas nativas Presença de indivíduos adultos de <i>Eucalyptus</i> , dispersados dos plantios lineiros	Sem presença humana	Caça Retirada de palmito Presença de espécies exóticas	Proteção Pesquisa Científica Manejo (eliminação de <i>Eucalyptus</i> adultos e plântulas)	A retirada dos eucaliptos dar-se-á por anelamento e retirada manual de plântulas
<b>2.2. Área Funcional Picadão da Bahia</b> Áreas próximas aos limites da Unidade com o Picadão da Bahia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susceptibilidade alta</li> <li>• Grau de conservação baixo</li> <li>• Aceiro</li> <li>• Marginal à Estrada</li> </ul>	Relevo plano a ondulado Solo podzólico Área mais alta da Unidade	Mata de tabuleiro Sinais evidentes de impactos de borda	Área próxima à via de circulação de funcionários e vigilantes – Uso Especial		Proteção Manutenção Manejo	Serve de aceiro e estrada para tráfego de veículos para fiscalização
<b>2.3. Área Funcional Drenagens</b> Pequenas áreas nas proximidades da estrada (interna) com processos erosivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau de conservação baixo</li> <li>• Existência de processos erosivos nos pontos de interceptação da estrada (interna) com as drenagens</li> </ul>	Solos arenosos Liberação de sedimentos para os cursos d'água	--	--	Processos erosivos em evolução por falta de manutenção das tubulações da drenagem sob a estrada	Manejo Manutenção	
<b>3. Zona de Uso Especial</b>							
<b>3.1. Área Funcional Sede</b> Área destinada à implantação de infra-estrutura para administração, proteção e manutenção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [REDACTED]</li> <li>• [REDACTED]</li> <li>• [REDACTED]</li> <li>• [REDACTED]</li> <li>• [REDACTED]</li> </ul>	Relevo plano Tabuleiros Terciários Solos podzólicos	Vegetação descaracterizada: Espécies frutíferas Espécies nativas esparsas de maior porte Palmeiras	Abriga servidores e prestadores de serviço		Proteção Manejo Administração Manutenção	Clareiras já existentes antes da implantação da infra-estrutura originadas pelo corte seletivo de espécies nativas arbóreas e pelo incêndio de 1987
<b>3.2. Área Funcional Base do "Picadão"</b> Área com posto avançado construído e em bom estado de conservação para servir nas ações volantes de fiscalização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susceptibilidade Alta</li> <li>• Grau de conservação baixo</li> <li>• Existência de infra-estrutura</li> <li>• Acessibilidade alta</li> </ul>	Tabuleiro	Área alterada	-	-	Pesquisa Proteção Circulação de funcionários da Reserva	-
<b>3.3. Área Funcional Estrada/Trilha da Lagoa</b> Estrada interna circundando a Reserva nas suas margens internas e a trilha que vai até a Lagoa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau de conservação baixo</li> <li>• Existência de estrada/caminho</li> <li>• Localização estratégica</li> </ul>	Tabuleiros Costeiros	Área desnuda de vegetação	Via de circulação		Pesquisa Proteção Circulação de funcionários	Acresce-se a esta a área do antigo posto avançado demolido (ruínas)

- ⇒ Não é permitida a abertura de trilhas na mata, apenas a marcação com fitas apropriadas para a orientação do pesquisador, as quais devem ser retiradas após o término dos levantamentos de campo;
  - ⇒ Não são permitidas coletas de indivíduos enquadrados como raros localmente, ameaçados de extinção ou endêmicos;
- 2.2. Identificar as espécies mais significativas que ocorrem na Reserva e descrever seu status de conservação e graus de endemismo e raridade;
  - 2.3. Identificar as espécies-chave ('flagship species') aportando-se maiores informações sobre as mesmas;
  - 2.4. Indicar medidas detalhadas de manejo a serem empreendidas;
  - 2.5. Definir a abundância e a diversidade biológica da fauna associada à Mata de Tabuleiro a partir das amostragens e aplicação de índices de diversidade;
  - 2.6. Identificar a(s) origem(ns) das ameaças às espécies nativas.
3. Realizar monitoria dos estágios sucessionais da flora da Mata de Tabuleiro:
    - 3.1. Acompanhar a evolução dos processos de sucessão ecológica instalados na Mata de Tabuleiro;
      - ⇒ O servidor 1 (responsável pelo acompanhamento das pesquisas) deve ser treinado para realizar tal tarefa, com especial ênfase à identificação de fatores impactantes (proliferação de espécies exóticas competitivas, intempéries etc.).
    - 3.2. Verificar a ocorrência de fatores que possam comprometer os processos evolutivos ora observados na Zona Primitiva, como extração seletiva e ilegal de espécies, entrada clandestina de caçadores; destruição de nichos e habitats.
      - ⇒ Todas as ocorrências devem ser registradas em caderno específico de monitoramento;
  4. Contactar instituições: MBML, CVRD, UFES, SIF e outras com vistas a:
    - 4.1. Disponibilizar para pesquisadores o folheto informativo sobre a Reserva, aproveitando encontros científicos para promover a Unidade e abrir suas portas para os pesquisadores que normalmente freqüentam tais encontros científicos;
    - 4.2. Informar sobre a intenção do IBAMA em facilitar a realização de pesquisas na Unidade, desde o aspecto de infra-estrutura até o referendo de projetos submetidos a instituições de fomento à pesquisa, como o Fundo Nacional de Meio Ambiente, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento, entre outras;
    - 4.3. Definir com o Representante do IBAMA no ES os procedimentos mais adequados para catalisar parcerias com vistas a fomentar a pesquisa na Unidade;
    - 4.4. Estabelecer parcerias com instituições de pesquisa sob a forma de convênios, acordos, termos de cooperação técnica ou qualquer outro instrumento que possa viabilizar as pesquisas pretendidas para a Unidade.

#### 6.5.2.2. Área Funcional Nascentes

##### Inserção no Zoneamento:

Essa área funcional insere-se na Zona Primitiva.

##### Descrição:

Foram enquadradas nessa área as nascentes e suas bacias de contribuição, inscritas nas áreas em melhor estado de conservação da Reserva. Seu grau de conservação varia de médio a alto. Esta área deve ser mantida protegida de quaisquer usos, exceto da pesquisa e proteção.

**Atividades/Subatividades/Normas:**

1. Realizar estudo para localização e descrição das nascentes e ecossistemas lacustres:
  - 1.1. Realizar mapeamento cartográfico das áreas passíveis de ocorrência de afloramentos d'água;
  - 1.2. Descrever as nascentes/ecossistemas lacustres identificados quanto ao seu estado de conservação,
2. Mapear as nascentes existentes e suas áreas de contribuição (por análise do relevo das áreas de nascentes);
  - 2.1. Adquirir mapas do IBGE (escala 1:100.000);
  - 2.2. Elaborar o mapa da Unidade com as áreas das nascentes;
3. Realizar monitoramento de vazão e nível pelo menos do córrego Grande, por meio de observações durante um ciclo hidrológico:
  - 3.1. Colocar régua de madeira graduada (com subdivisões de 10cm em 10cm) para monitorar o nível de água semanalmente;
  - 3.2. Registrar o nível de água semanalmente;
    - ⇒ *A leitura das régua de acompanhamento do nível de água pode ser feita durante as rondas de fiscalização;*
  - 3.3. Anotar as medidas em caderno específico de monitoramento, conforme modelo proposto no **Apêndice**.
    - ⇒ *O Servidor 1 deve, com o auxílio de um GPS (Global Positioning System) portátil, mapear as drenagens não traçadas na carta do IBGE em razão de sua escala inadequada para o tamanho da área.*

**6.5.2.3. Área Funcional Queimada****Inserção no Zoneamento:**

Essa área funcional insere-se na Zona de Recuperação

**Descrição:**

Compreende os ecossistemas em pior estado de conservação, com evidências significativas dos impactos do incêndio ocorrido em 1987 e de desmatamentos pretéritos, localizados na porção nordeste da UC. Seu grau de conservação varia de baixo a médio. Esse segmento abarca diferentes áreas com variabilidade marcada pela presença de espécies exóticas, especialmente eucaliptos e herbáceas (pteridófitas e gramíneas), em razão da facilidade de colonização de áreas abertas pelas mesmas (clareiras abertas pelo fogo ou desmatamento pretérito).

Os maiores problemas encontrados nessa área são a presença de eucaliptos adultos e plântulas e a ocorrência de espécies oportunistas e altamente invasivas (como capim, samambaias etc.). O manto vegetal forma uma cobertura que inviabiliza a dispersão de sementes de espécies nativas e facilita a disseminação de exóticas. Outro problema é que as espécies exóticas dispersam suas sementes para áreas interiores enquadradas como Zona Primitiva, o que pode afetar negativamente a dinâmica daquelas populações.

**Atividades/Subatividades/Normas:**

1. Realizar estudo comparativo dos efeitos das queimadas por meio da análise de fotografias, imagens de satélite e dados de campo:

- 1.1. Interpretar as fotografias aéreas de 1971 (do IDAF), acrescidas de outras mais recentes (de propriedade da Aracruz Celulose, que faz periodicamente a cobertura aerofotogramétrica, em escala 1:30.000, de suas áreas de plantio – lindeiras à Reserva) e de imagens de satélite LANDSAT TM (em escala 1:50.000), as quais fornecerão elementos para tal comparação cartográfica;
- 1.2. Fazer gestão junto à Aracruz Celulose e ao IDAF para conseguir tais fotografias;
- 1.3. Executar o georeferenciamento das imagens;
- 1.4. Analisar a evolução da cobertura vegetal em períodos anteriores e posteriores à criação da Unidade. Isto permitirá avaliar quão significativas vêm sendo as ações de proteção da Unidade desde sua criação;
  - ⇒ *A análise deverá ser acompanhada de mapas em escala o mais adequada possível (considerando as escalas das fotografias e das imagens acessadas).*
- 1.5. Estudar os efeitos do incêndio de 1987 até a presente data;
2. Proferir palestras nas escolas e empresas quanto aos efeitos de incêndios florestais e queimadas sobre Unidades de Conservação e seu entorno;
3. Anelar os indivíduos arbóreos de eucaliptos presentes no interior da Reserva;
  - ⇒ *A única intervenção permitida para essa fase é a eliminação de eucaliptos e suas plântulas dentro dos limites dessa Área Funcional;*
  - ⇒ *Não é permitida qualquer indução de recolonização para a recuperação da área, a não ser que existam estudos específicos para isto e que seja devidamente autorizada pelo DEUC/DIREC/IBAMA;*
  - ⇒ *Deve ser evitada a proliferação de espécies exóticas por meio de observações sistemáticas e constantes, com retirada de plântulas dessas espécies freqüentemente;*
  - ⇒ *O deslocamento para o controle deve ser feito a pé;*
- 3.1. Identificar os indivíduos de eucaliptos existentes no interior da Reserva de médio e grande portes;
- 3.3. Anelar os indivíduos imediatamente, evitando aqueles próximos à rede elétrica (a fim de evitar acidentes posteriores);
  - ⇒ *Os indivíduos próximos à rede elétrica devem ser cortados e transportados do local;*
- 3.3. Registrar a distância dos indivíduos de eucaliptos do limite da Unidade com o “Picadão da Bahia” (a fim de apoiar os estudos de efeitos de borda propostos mais adiante);
4. Remover as plântulas de eucalipto periodicamente e os indivíduos de pequeno porte:
  - 4.1. Solicitar às empresas responsáveis pelos plantios lindeiros que destaquem funcionários para a remoção periódica;
    - ⇒ *Essa atividade deverá ser acompanhada diretamente pela administração da Reserva;*
  - 4.2. Realizar monitoramento mensal do estabelecimento de plântulas de eucalipto, após a eliminação completa em etapa anterior;
5. Registrar a ocorrência, se houver, de dispersão de eucaliptos para dentro da Reserva, em áreas lindeiras aos plantios;
6. Promover a capacitação de pessoal para anelamento e remoção das plântulas;
7. Contratar consultoria para realização dos estudos dos efeitos das queimadas, como recolonização das clareiras por espécies exóticas, grau de comprometimento de recolonização vegetal natural e das ciclagens minerais do solo, entre outros;
8. Contactar instituições de pesquisa para a realização dos estudos citados;

- 8.1. Contactar o Departamento de Biologia da UFES, levando o folheto informativo sobre a Unidade (montado a partir do diagnóstico do Plano de Manejo – modelo proposto no **Apêndice**), com vistas a catalisar pesquisas sobre o meio biótico da Unidade;
  - 8.2. Contactar o Museu de Biologia Prof. Mello Leitão para o desenvolvimento de pesquisas na Unidade, divulgando também o folheto informativo preparado sobre a Reserva;
  - 8.3. Elaborar carta para outras instituições de pesquisa interessadas em pesquisar o bioma, disponibilizando a infra-estrutura da Reserva para as investigações elencadas no Plano de Manejo;
9. Estabelecer termo de cooperação técnica com as empresas reflorestadoras que detêm informações sobre a área de inserção da Reserva (dados climatológicos, levantamentos pedológicos, faunísticos e florísticos), no sentido de cessão de uso dessas informações como base para análises históricas;

#### **6.5.2.4. Área Funcional “Picadão da Bahia”**

##### **Inserção no Zoneamento:**

Essa área funcional está inserida na Zona de Recuperação.

##### **Descrição:**

Corresponde à porção fronteira ao “Picadão da Bahia” (separado pela cerca de arame liso), que não foi enquadrada dentro da grande área queimada em 1987 e que sofre os efeitos de borda dos limítrofes, como deposição de poeira, ruído do tráfego de veículos, invasão de espécies exóticas e outros efeitos não perceptíveis a olho nu. Esse segmento encontra-se na parte mais alta da Unidade e drena inteiramente para o córrego Grande e outras drenagens interiores da Reserva.

O estado de conservação varia ao longo da borda com o “Picadão”. Vários pontos apresentam vegetação em muito bom estado de conservação, porém com sinais evidentes de impactos causados pela estrada (como deposição de poeira e facilitação de acesso de pessoas estranhas à Unidade).

##### **Atividades/Subatividades/Normas:**

1. Identificar qualitativamente os efeitos de borda mais significativos sobre a fauna e a flora da Unidade;
  - 1.1. Monitorar os efeitos de borda visíveis a olho nu em uma faixa lateral de 100m (ou mais a depender dos efeitos observados) da Reserva;
  - 1.2. Elaborar formulário de campo constando das observações necessárias, bem como o responsável pelo registro;
  - 1.3. Registrar os impactos principais nos períodos sazonais mais representativos, tais como: afugentamento da fauna nativa; deposição de poeira; clorose e necrose foliares; dispersão de espécies exóticas; evidência de entrada de estranhos, entre outros;
  - 1.4. Registrar a largura da faixa onde se pode observar os efeitos de borda durante o ano (incluindo medidas durante a seca e a estação chuvosa);
  - 1.5. Comparar com a vegetação da Zona Primitiva e outras áreas funcionais;
2. Utilizar os resultados dos estudos sobre os efeitos de borda em atividades de educação ambiental, com o objetivo de ilustrar as pressões às quais a Unidade está submetida. Muitas vezes o cidadão comum não discerne quanto às ameaças às quais está submetida uma Unidade de Conservação;

3. Comparar os efeitos de borda com as dimensões da Unidade, o quanto esses impactos podem adquirir relevância em se considerando a pequena área total da Unidade<sup>1</sup>;
4. Contratar consultoria para realização de estudos imediatos sobre os efeitos de borda mais significativos, a fim de fornecer subsídios para seu correto manejo:
  - 4.1. Contratar profissional de nível superior (pessoa física);
    - ⇒ *O profissional a ser contratado deve ser preferencialmente biólogo ou engenheiro florestal, especialista em botânica, com capacitação para a identificação dos efeitos de borda (efeitos predominantes e métodos de controle);*
  - 4.2. Identificar, detalhadamente e durante no mínimo por uma semana, os efeitos de borda mais freqüentes na faixa limreira ao "Picadão da Bahia", como ocorrência de deposição de poeira, ocorrência de espécies exóticas, pontos mais susceptíveis à entrada de animais domésticos (bovinos, por exemplo), locais mais vulneráveis à entrada de fogo, ocorrência de clorose e necrose foliares, proliferação de pragas (insetos e outras espécies da microfauna exótica) e ervas daninhas (gramíneas exóticas, por exemplo), invasão de eucaliptos, entre outros;
  - 4.3. Preencher formulário para o acompanhamento, durante pelo menos um ano (a fim de acompanhar as variações sazonais), dos efeitos identificados na subatividade anterior;
    - ⇒ *Devem ser anotados todos os outros efeitos externos observados em decorrência da proximidade com o "Picadão da Bahia";*
  - 4.4. Identificar no transcorrer dos estudos as ações de controle mais eficientes para a minimização dos impactos decorrentes;
5. Contactar instituições: MBML, CVRD, UFES, SIF e outras com os mesmos procedimentos apontados anteriormente, a fim de catalisar pesquisas para a Reserva nessas áreas sujeitas à intervenção antrópica.

#### 6.5.2.5. Área Funcional Drenagens

##### Inserção no Zoneamento:

Essa área funcional está inserida na Zona de Recuperação.

##### Descrição:

Corresponde a pequenas áreas circunjacentes às interceptações da estrada interna com as drenagens que fluem para os córregos Grande (a oeste) e Taquaruçu (a sudeste). Em razão da não compactação prévia da estrada interna, observou-se o desenvolvimento de processos erosivos (desbarrancamentos) dos pontos de interceptação, propiciando o despejo de sedimentos nas drenagens. Durante o período chuvoso, a situação fica mais complicada em se tratando do aporte de sedimentos para áreas de jusante, visto que os barramentos impedem o fluxo normal dos cursos d'água.

Outro fato a ser salientado é que, o mau dimensionamento das estruturas de transposição das drenagens (tubulações) propicia o aparecimento de lagoas a montante (ambientes artificiais), provocando a inundação da vegetação marginal. Todavia, esse impacto possui duas qualificações opostas: por um lado é negativo porque cria ambiente artificial e interfere

---

<sup>1</sup> Considerando uma faixa de 100m de efeitos de borda aparente (não aventando a possibilidade de alastramento de fogo), ter-se-á, só na faixa limreira ao "Picadão da Bahia" 4,6% da Reserva submetida constantemente aos impactos de borda.

na dinâmica da vegetação marginal, por outro positivo, pois propicia áreas para dessedentação da fauna nativa na época de grande estiagem.

### **Atividades/Subatividades:**

1. Identificar a vegetação local, considerando a área de inundação das drenagens:
  - 1.1. Realizar levantamento expedito da vegetação marginal das áreas alagadas formadas pelo barramento artificial da drenagem;
  - 1.2. Identificar as espécies nativas e suas adaptações a ambientes alagados;
  - 1.3. Identificar as espécies exóticas (pioneiras) existentes no local;
  - 1.4. Levantar subsídios para a manutenção da área sem prejuízo à integridade da Reserva;
2. Realizar monitoramento de vazão e nível das drenagens interceptadas, a fim de verificar as oscilações sazonais, por meio de observações durante um ciclo hidrológico:
  - 2.1. Colocar régua de madeira graduada (10cm em 10cm) para monitorar o nível de água semanalmente nas proximidades das transposições de todas os cursos d'água que interceptam a estrada interna;
  - 2.2. Registrar o nível de água semanalmente;
  - 2.3. Anotar as medidas em caderno específico de monitoramento, conforme modelo proposto no **Apêndice**;
  - 2.4. Buscar elementos para tomada de decisão quanto à manutenção ou não dos barramentos artificiais
    - ⇒ *Se for observado comprometimento das áreas a jusante, a decisão mais correta é propiciar o fluxo normalizado para as áreas de jusante;*
    - ⇒ *A fim de permitir o fluxo normalizado, o sistema de drenagem deve ser totalmente revisto;*
3. Estabelecer rotina de monitoramento de visitas da fauna nativa às áreas inundadas pela interceptação da estrada interna:
  - 3.1. Observar periodicamente, com ênfase durante a estação seca, se os animais buscam tais áreas para sua dessedentação;
  - 3.2. Manter as áreas alagadas, se confirmada a sua essencialidade para dessedentação da fauna nativa;
  - 3.3. Resguardar a fauna nativa que utiliza o local para dessedentação, fiscalizando caçadores que porventura montem 'esperas' nas proximidades dos locais preferenciais;
  - 3.4. Fornecer elementos para tomada de decisão quanto à manutenção ou não dos barramentos artificiais;
4. Verificar o bom funcionamento das estruturas de transposição das drenagens:
  - 4.1. Verificar periodicamente as tubulações existentes e as estruturas de passagem de água sob a estrada interna;
  - 4.2. Promover a manutenção e limpeza periódica das tubulações com reforço das estacas de madeira ou substituição das tubulações;
  - 4.3. Impedir o desmoronamento das estruturas de passagem com a manutenção constante das mesmas;
5. Solicitar à Bahia Sul apoio de pessoal e de material para as obras de reparação das tubulações, quando necessárias.

### 6.5.2.6. Área Funcional Sede

#### Inserção no Zoneamento:

Essa área funcional está inserida na Zona de Uso Especial.

#### Descrição:

Área localizada na periferia da porção nordeste da Unidade, limítrofe ao "Picadão da Bahia", a 2km do início da Reserva (sentido BR-101 – Costa Dourada). A área destina-se à implantação de infra-estrutura básica para a administração, controle, proteção, apoio à pesquisa e demais serviços. Incluem-se, atualmente, nessa área uma sede administrativa, uma garagem e um posto de vigilância. Esse segmento encontra-se bastante descaracterizado. As árvores nativas restringem-se, esparsamente, à porção posterior da área, onde poderão ser construídas novas instalações.

A cobertura vegetal na porção frontal restringe-se a frutíferas e palmeiras ornamentais típicas do bioma, bem como uma pequena horta para o suprimento diário de verduras e legumes. Apresenta a vantagem de estar restrita a áreas de baixo impacto sobre a biodiversidade da Reserva.

#### Atividades/Subatividades/Normas:

1. Obter e registrar os dados da estação microclimatológica:
  - 1.1. Controlar diariamente o correto funcionamento da base micrometeorológica a ser instalada;
  - 1.2. Registrar diariamente as leituras apontadas na estação (caso não seja automática) ou transportar os dados (conforme manual de funcionamento da estação) para o meio magnético mais adequado (disquete, zip disk ou CD);
  - 1.3. Emitir e arquivar relatórios mensais sobre as medidas obtidas por meio da base micrometeorológica;
2. Prestar apoio aos pesquisadores:
  - 2.1. Implantar infra-estrutura mínima de apoio à pesquisa e educação ambiental na Reserva;
  - 2.2. Construir um alojamento para pesquisadores ao lado da sede administrativa (porção já alterada do terreno);
    - ⇒ *Devem ser preservadas todas as árvores nativas adultas, as quais estão esparsamente distribuídas pelo terreno;*
    - ⇒ *São vedadas quaisquer ampliações da área desmatada no espaço ora destinado à sede;*
  - 2.3. Construir, dentro do próprio alojamento, um pequeno laboratório contendo equipamentos mínimos para a conservação e manipulação de material vegetal e animal (freezer, estufa, geladeira, estante para depósito e uma pia para lavagem e higienização) e uma mesa para separação e manipulação de material animal e vegetal;
    - ⇒ *Na medida do possível, pesquisadores que, sob qualquer instrumento de cooperação científica (termos de compromisso, convênios, acordos etc.), estiverem conduzindo pesquisas na Reserva, poderão receber um apoio do IBAMA quanto ao transporte de Vitória para a área da Reserva;*
3. Promover gestões para o estabelecimento de parcerias com as empresas de reflorestamento que possuem programas especiais de educação ambiental (Projeto Sementeira – por exemplo, da Bahia Sul) com vistas a recepcionar na Unidade funcionários e demais públicos interessados em conservação ambiental;

4. Manter um vigilante diuturnamente no posto de fiscalização para proteção do patrimônio e recepção de pessoas;
5. Manter serviços de terceiros para limpeza e manutenção da infra-estrutura;
6. Estabelecer rotinas de registros de ações de proteção da Reserva;
7. Adquirir estação microclimatológica:
  - ⇒ *A estação deve registrar no mínimo os seguintes parâmetros: temperatura, umidade relativa do ar, pluviometria, nebulosidade e insolação;*
  - 7.1. Pesquisar preços de uma estação micrometeorológica automática, incluindo a manutenção da mesma;
  - 7.2. Adquirir o equipamento;
  - 7.3. Operar a estação;
8. Manter em bom estado a frota de veículos para fiscalização, pesquisa, administração e educação ambiental:
  - 8.1. Promover a manutenção de dois veículos de passeio (já existentes);
  - 8.2. Adquirir um veículo de passeio;
  - 8.3. Adquirir um veículo 4x4 cabine dupla (com carroceria para transporte de carga);
  - 8.4. Promover a manutenção de um veículo 4x4 cabine simples (já existente);
9. Concluir a construção da casa do Gerente e do alojamento para pesquisadores na área contígua à sede administrativa;
  - ⇒ *Utilizar o espaço existente bastante alterado atualmente (ver **Figura > 6.4**).*
  - ⇒ *Evitar quaisquer impactos adicionais de novas obras para suporte de atividades de pesquisa maiores que as previstas neste Plano;*
10. Melhorar a cobertura lateral da sede administrativa:
  - 10.1. Reformar a sede, acrescentando uma varanda para amenizar os efeitos da insolação;
  - 10.2. Incorporar a reforma às obras ora em processo de licitação;
    - ⇒ *São vedadas quaisquer ampliações da área desmatada no espaço destinado à sede;*
11. Adquirir mobiliário para alojamento e casa do Gerente;

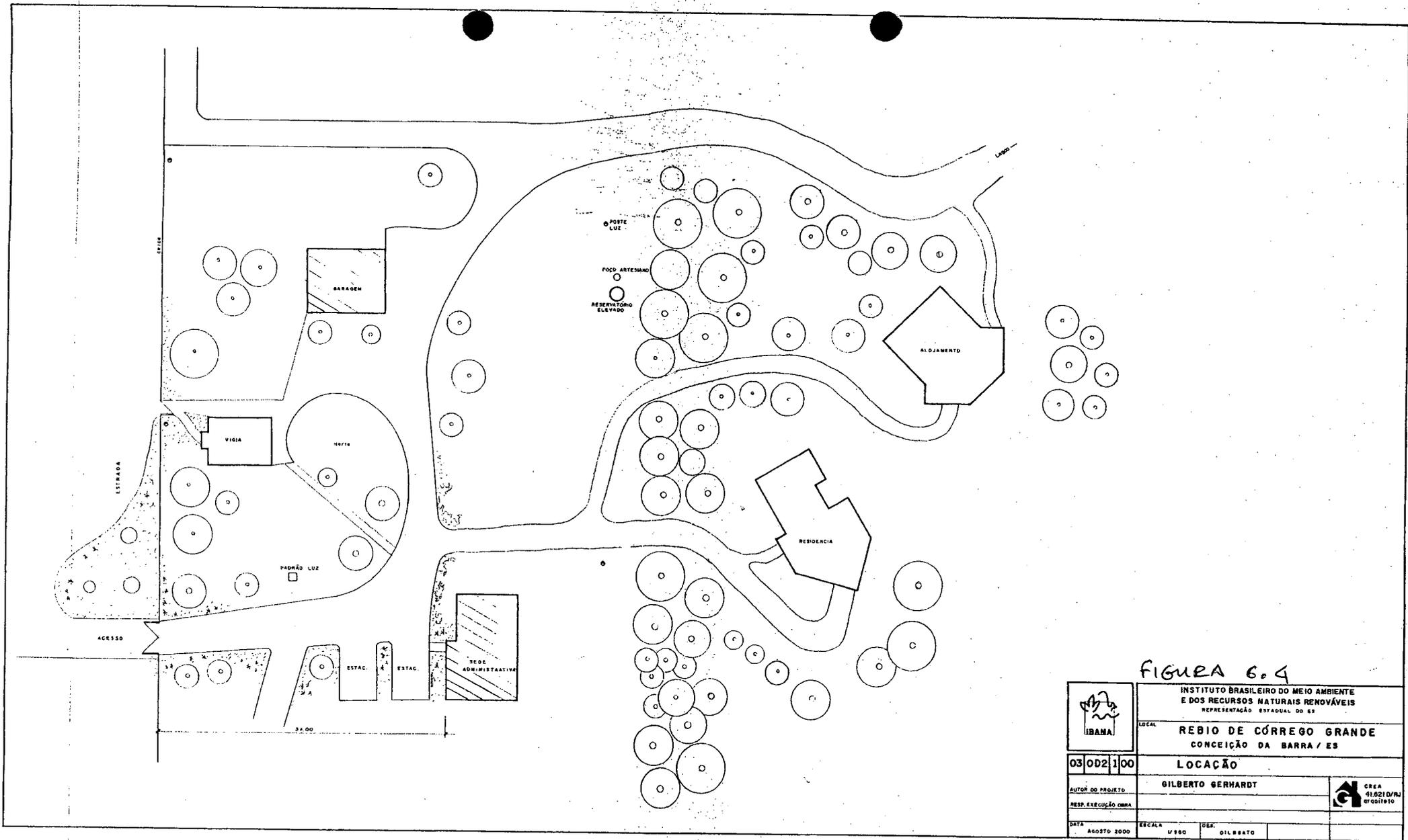


FIGURA 6.4

	INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS <small>REPRESENTAÇÃO ESTADUAL DO ES</small>		
	LOCAL: <b>REBIO DE CÓRREGO GRANDE          CONCEIÇÃO DA BARRA / ES</b>		
<b>03 022 1 00</b>	<b>LOCAÇÃO</b>		
AUTOR DO PROJETO:	<b>GILBERTO GERHARDT</b>		 <small>CREA 91.0210/RJ 07/001070</small>
RESP. EXECUÇÃO OBRA			
DATA:	ESCALA:	DES.:	
AGOSTO 2000	1/500	GILBERTO	

6.38

12. Adquirir material audiovisual para as ações de educação ambiental (vídeos educativos, cartilhas, cartazes, folderes etc.);
13. Adequar o sistema elétrico da área da sede para suportar o acréscimo de demanda de energia que advirá das novas edificações;
14. Zelar pelos equipamentos da Reserva por meio de contratos de manutenção, respeitadas as peculiaridades de cada plano orçamentário;
15. Reformar e ampliar galpão/garagem para mais dois carros;
16. Providenciar sistema de abastecimento doméstico de água potável:
  - 16.1. Adquirir sistema de reservatório com 5.000 L de capacidade com torre metálica;
  - 16.2. Implantar o sistema juntamente com as obras ora em implantação.

#### **6.5.2.7. Área Funcional Base do “Picadão”**

##### **Inserção no Zoneamento:**

Essa área funcional está inserida na Zona de Uso Especial.

##### **Descrição:**

Área onde atualmente está instalado um posto avançado de vigilância (vazio no momento) no vértice do limite sudeste da Reserva com o “Picadão da Bahia”. Possui uma casa de madeira em bom estado de conservação e está localizada estrategicamente em um dos vértices do triângulo formado pela Reserva. Poderá abrigar uma base fixa de radiocomunicação, como apoio à equipe volante de fiscalização.

O maior problema atual é a inexistência de pessoal para execução das funções de fiscalização da Unidade.

##### **Atividades/Subatividades/Normas:**

1. Oportunizar infra-estrutura mínima de apoio (energia elétrica, radiocomunicação, água potável, entre outros) à pesquisa;
2. Manter vigilância permanente na área com morador;
  - ⇒ Não é permitida a permanência de animais domésticos no local;
  - ⇒ Não permitir deposição de entulho na beira da estrada;
  - ⇒ A presença de vigilante permanente na Base do ‘Picadão’, caso não seja funcionário do IBAMA, só é permitida mediante acordos, convênios ou termos de cooperação para prestação de serviços;
4. Instalar sistema de energia solar:
  - 4.1. Adquirir sistema de energia solar;
  - 4.2. Substituir gerador;
  - 4.3. Instalar o sistema;
5. Instalar base fixa de radiocomunicação;
6. Alocar servidores para o controle e fiscalização da Unidade;

## 7. Adquirir mobiliário mínimo.

**6.5.2.8. Área Funcional Estradas/Trilha da Lagoa****Inserção no Zoneamento:**

Essa área está inserida na Zona de Uso Especial

**Descrição:**

Esse segmento corresponde à estrada interna existente em todas as bordas da Reserva e à Trilha da Lagoa, que servem para a proteção e a fiscalização da Unidade. A Trilha da Lagoa corresponde à estrada que vai da área da sede à lagoa na porção norte da Unidade. A estrada possui de 4 a 5m de largura e é mantida limpa estritamente em sua caixa, não havendo qualquer impacto sobre a vegetação de borda da estrada. Foram observados alguns troncos caídos ao longo da estrada que ali foram mantidos para ciclagem de nutrientes.

O problema maior da estrada é que ao mesmo tempo em que propicia as rondas de fiscalização, facilita também o ingresso de estranhos a áreas mais protegidas e mais distantes da sede.

**Atividades/Subatividades/Normas:**

1. Facilitar o acesso de pesquisadores a áreas de interesse científico;
  - ⇒ *O tráfego para condução de pesquisadores deve ser restrito às vias já existentes na Unidade, como a Trilha da Lagoa e a estrada interna;*
2. Providenciar vistoria constante das estradas e cercas c/ vistas à manutenção e reparos que se fizerem necessários:
  - 2.1. Empreender gestões junto aos proprietários fronteiros para o auxílio na manutenção das estradas;
3. Formar cerca viva no perímetro com o "Picadão" e no limite sudeste:
  - ⇒ *A escolha da espécie a ser utilizada só poderá ser feita após discussão com pesquisadores sobre a sua adequação para tal;*
  - ⇒ *É proibido o uso de espécies exóticas invasoras e de alta competitividade com espécies nativas;*
4. Realizar manutenção periódica – roçagem, capinas, drenos, bueiros, cercas e porteiros;
  - ⇒ *Não permitir a deposição de entulho na beira da estrada e na Trilha;*
5. Reforçar cerca no perímetro sudeste para evitar a entrada de animais domésticos (bovinos).
  - ⇒ *Não é permitida a entrada de animais domésticos no local.*
6. Implantar sistema de sinalização da área.

## 6.5.4. Ações Gerenciais Gerais Externas

### 6.5.4.1. Pesquisa e Monitoramento

1. Realizar um diagnóstico sócio-ambiental da área indicada como Zona de Amortecimento:
  - 1.1. Contratar serviços especializados para o diagnóstico sócio-ambiental, segundo o que dispõe a Lei de Licitações (8.666/93);
    - ⇒ *A empresa deve atestar sua capacitação técnica com certidões de acervo técnico devidamente registradas no Conselho Profissional competente;*
    - ⇒ *O trabalho deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar contando pelo menos: 01 coordenador especialista em planejamento ambiental (no mínimo com mestrado); biólogos (fauna e flora); engenheiro florestal (silvicultura), engenheiro agrônomo (uso e ocupação do solo), geólogo (aspectos geotécnicos e recursos hídricos subterrâneos e superficiais), geógrafo (geomorfologia e relevo); sociólogo e economista (sócio-economia);*
  - 1.2. Realizar a licitação dos serviços;
  - 1.3. Executar todo o levantamento sócio-econômico e ambiental da Zona de Amortecimento, a partir de levantamentos de dados *in loco* para a primeira temática e de interpretação de dados secundários para a temática ambiental;
    - ⇒ *Devem ser aplicadas técnicas específicas para o levantamento rápido das populações rurais localizadas no entorno imediato da Unidade;*
    - ⇒ *Os dados censitários desagregados em nível de distritos dos municípios da Zona de Amortecimento devem ser utilizados e devidamente inseridos na discussão;*
    - ⇒ *O uso e ocupação do solo deve ser feito com base nas imagens de satélite e nas fotografias aéreas existentes para a região;*
  - 1.4. Realizar um diagnóstico da percepção ambiental das populações do entorno da Reserva;
    - ⇒ *Devem ser aplicadas técnicas de levantamento de dados primários, em parcela significativa da população assentada no entorno imediato da Unidade e em nucleações consideradas importantes para a manutenção da Reserva (como a Vila 31 de Março, por exemplo);*
    - ⇒ *Devem ser devidamente identificados a visão das comunidades com relação à Reserva Biológica de Córrego Grande e seu significado no contexto da proteção do bioma Mata Atlântica;*
    - ⇒ *A partir do diagnóstico de percepção ambiental, deve ser possível levantar todos os elementos faltosos para o devido balizamento do programa de educação ambiental a ser empreendido com essas comunidades;*
  - 1.5. Realizar o zoneamento de uso e ocupação da Zona de Amortecimento baseados nos resultados das atividades anteriores e a partir de critérios previamente discutidos com o DEUC/IBAMA conforme preconiza o SNUC;
  - 1.6. Estabelecer discussões sistemáticas com o Poder Público dos municípios da Zona de Amortecimento a fim de inserir a variável ambiental nos planos diretores locais, como forma de regular o uso e a ocupação das áreas limítrofes à Reserva Biológica de Córrego Grande;
2. Listar todas as atividades produtivas em desenvolvimento na área de entorno da Unidade:
  - 2.1. Localizar as áreas núcleos dessas atividades com o GPS, tomando como base um raio de 10km da Reserva;

- 2.2. Fazer a descrição das atividades no que tange ao tamanho da propriedade, tipo de uso do solo, número de empregados, nome do proprietário, produtos principais, principal mercado, entre outras informações julgadas relevantes;
- 2.3. Disponibilizar a listagem para a orientação à empresa vencedora da licitação quanto ao público-alvo dos levantamentos propostos na atividade anterior;

#### 6.5.4.2. Educação Ambiental

1. Contactar o Núcleo de Educação Ambiental/MMA para que a Reserva seja integrada nas ações propostas para o Pólo de Educação Ambiental e Difusão de Práticas Sustentáveis:
  - 1.1. Promover reunião com a representante do NEA/MMA no Espírito Santo e com o coordenador do Pólo, no qual está inserida a Reserva;
  - 1.2. Estabelecer parceria com o NEA/MMA de difusão de práticas sustentáveis para as comunidades localizadas na Zona de Amortecimento da Reserva;
  - 1.3. Integrar-se às atividades ora em desenvolvimento no âmbito do NEA/MMA;
  - 1.4. Procurar incluir proprietários e comunidades da Zona de Amortecimento nas ações de educação ambiental e desenvolvimento sustentável do NEA/MMA;
2. Formar o Conselho Consultivo da Reserva:
  - 2.1. Identificar, entre os confrontantes (empresas, prefeituras, comunidades locais e proprietários agrícolas), interessados em compor o Conselho Consultivo da Unidade;
    - ⇒ *O Gerente da Reserva Biológica de Córrego Grande deve esclarecer a cada um dos confrontantes os objetivos do Conselho Consultivo;*
    - ⇒ *O Gerente deve deixar clara a intenção de potencializar as parcerias para a implementação das atividades propostas no Plano de Manejo;*
  - 2.2. Formalizar a constituição do Conselho;
  - 2.3. Convocar o Conselho Consultivo sempre que necessário;
    - ⇒ *O Gerente da Unidade deve promover reuniões para envolver os diversos componentes do Conselho na análise e proposição de soluções para os diferentes problemas relacionados à Reserva e à Zona de Transição.*

#### 6.5.4.3. Proteção e Manejo

1. Fazer cumprir a legislação ambiental referente a crimes ambientais:
  - 1.1. Realizar a fiscalização da Zona de Amortecimento;
    - ⇒ *As ações de controle e fiscalização na Zona de Amortecimento devem, na medida do possível, ser integradas às ações internas do sistema de fiscalização proposto para as áreas funcionais;*
    - ⇒ *As atividades potencialmente poluidoras na Zona de Amortecimento só poderão ser desenvolvidas após anuência do IBAMA;*
    - ⇒ *Todos os crimes ambientais cometidos na Zona de Amortecimento da Reserva Biológica de Córrego Grande deverão ser formalmente denunciados ao Ministério Público;*
  - 1.2. Estabelecer ações conjuntas com os parceiros SICA (como por exemplo: abordagem de infratores);
  - 1.3. Definir responsabilidades e atribuições para cada um dos parceiros do SICA no controle e proteção da Zona de Amortecimento;
    - ⇒ *Todas as ações envolvendo os parceiros do SICA devem ser de comum acordo com os mesmos, a fim de evitar sobreposições e lacunas no sistema de proteção dos*

*remanescentes nativos (incluindo, matas de galeria, reservas legais, recursos hídricos etc.).*

2. Estabelecer reuniões periódicas com as prefeituras da Zona de Amortecimento da Unidade, particularmente as prefeituras de Conceição da Barra (por sua inserção político-administrativa), Mucuri/BA e Pedro Canário/ES.
  - ⇒ *Nessas reuniões devem ser tratados assuntos relacionados a atividades potencialmente poluidoras ou comprometedoras da integridade da Reserva;*
3. Envolver o Ministério Público nas questões relacionadas à proteção da Unidade e dos remanescentes de Mata Atlântica da região:
  - ⇒ *Todos crimes ambientais, enquadrados na legislação ambiental, cometidos na Zona de Amortecimento e flagrados pelo IBAMA devem ser formalizados em processo junto ao Ministério Público.*
4. Promover discussões entre o Escritório Multifuncional de Teixeira de Freitas-BA/IBAMA, a Diretoria de Controle Ambiental/IBAMA-Sede e a DICO/Representação do IBAMA-ES com vistas a harmonizar soluções para a fiscalização na Zona de Amortecimento da Reserva:
  - 4.1. Elaborar estratégia de atuação para a coibição de agressões aos recursos naturais remanescentes na região;
  - 4.2. Buscar a integração entre as prefeituras municipais no sentido de atuarem em conjunto contra a prática de crimes ambientais;
  - 4.3. Buscar cooperação técnico-financeira para as ações de controle e fiscalização junto a órgãos e instituições de fomento.

#### **6.5.4.4. Integração com a Área de Influência**

1. Divulgar, junto aos meios de comunicação dos municípios da Zona de Amortecimento, informações a respeito da Unidade para que sejam divulgadas pelas rádios, jornais etc.
  - ⇒ *Pode ser utilizado o folheto informativo citado nas atividades das áreas funcionais;*
  - ⇒ *O gerente da Unidade ou o responsável pelas pesquisas na Unidade devem ser os responsáveis pelos contatos com os meios de comunicação dos municípios;*
  - ⇒ *Toda e qualquer informação a ser divulgada sobre a Reserva deve ser previamente aprovada pelo Gerente da Unidade;*
2. Elaborar folder sobre a Reserva, contendo informações gerais sobre a UC, visando sua divulgação;
  - ⇒ *Tal subatividade deve ser empreendida pelo NUC/IBAMA-ES, com a participação do Gerente da Unidade;*
  - ⇒ *As informações a serem veiculadas no folder não podem extrapolar o disposto no encarte 5 desse Plano de Manejo, haja vista que são as únicas disponíveis até o momento, a menos que estudos científicos assim o permitam;*
3. Estabelecer contatos freqüentes com o IDAF e a SEAMA para a ampliação do conhecimento da Reserva e do controle sobre a implantação de empreendimentos apropriadores dos recursos naturais de sua Zona de Amortecimento:
  - 3.1. Promover gestões junto ao IDAF e SEAMA no sentido de se estabelecer como condicionantes ao licenciamento de empreendimentos na Zona de Amortecimento da Unidade, investimentos no enriquecimento do conhecimento da Unidade;

3.2. Discutir e definir com os órgãos acima uma dinâmica de submissão de quaisquer licenciamentos na Zona de Amortecimento da Unidade ao IBAMA, conforme prevê o SNUC.

3.3. Analisar caso a caso as solicitações de uso e ocupação do solo;

3.4. Propor medidas que visem a proteção e o amortecimento de efeitos negativos sobre a Unidade das atividades que se pretenda instalar no entorno.

## 6.5.5. Áreas Estratégicas

### 6.5.5.1. Área Estratégica Municípios do Entorno

#### Descrição:

Corresponde aos municípios localizados na Zona de Amortecimento da Reserva Biológica de Córrego Grande: Mucuri, na Bahia (particularmente Vila 31 de Março); Pedro Canário e Conceição da Barra, no Espírito Santo.

#### Objetivos Específicos:

- ⇒ Aumentar o conhecimento dos municípios da Zona de Amortecimento quanto aos objetivos da Unidade;
- ⇒ Propiciar a manutenção dos recursos naturais remanescentes de Mata Atlântica e particularmente da Reserva Biológica de Córrego Grande;
- ⇒ Atuar como referência de conservação ambiental em processos formais de educação.

#### Resultados Esperados:

- ⇒ Aumento do conhecimento sobre a Unidade;
- ⇒ Maior conscientização quanto aos objetivos da Unidade;
- ⇒ Envolvimento das populações da Zona de Amortecimento em ações de proteção ambiental.

#### Atividades/Subatividades/Normas:

1. Incentivar e apoiar as prefeituras e escolas para a realização de eventos de educação ambiental:
  - 1.1. Promover atividades de conscientização ambiental em datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente (Dia da Árvore, Dia Mundial do Meio Ambiente, entre outros);
  - 1.2. Realizar palestras sobre meio ambiente;
    - ⇒ *Nessa subatividade deve ser envolvida, prioritariamente, a população do entorno imediato, com ênfase na população escolar;*
2. Incentivar e apoiar estudos para o resgate das tradições culturais que porventura emirjam das comunidades instaladas na Zona de Amortecimento;
3. Articular com escolas, particularmente a escola da Vila 31 de Março (Mucuri/BA), a organização de visitas dos alunos à Unidade;

- 3.1. Apresentar vídeos educativos envolvendo temáticas conservacionistas durante as visitas dos escolares à Unidade;
  - ⇒ *A sala de reuniões da sede administrativa pode ser utilizada para tal subatividade;*
  - ⇒ *O número máximo de crianças/adolescentes recepcionados não deve exceder a 20 (vinte);*
4. Promover um programa para a sensibilização da comunidade com relação ao tráfico de animais silvestres em parceria com a FLONA do Rio Preto;
5. Discutir com o Núcleo de Educação Ambiental/NEA do MMA atividades de educação ambiental nas escolas do entorno:
  - 5.1. Discutir com o NEA/MMA programa de educação ambiental com as escolas do entorno, consoantes com as outras atividades já em desenvolvimento pelo referido Núcleo;
  - 5.2. Implantar programa de educação ambiental conjuntamente com o NEA/MMA;
6. Ministras, sempre que solicitado, palestras c/ relação às questões ambientais na comunidade e empresas.
7. Cobrar dos órgãos municipais de meio ambiente a destinação correta do lixo gerado nas zonas urbanas:
  - 7.1. Reunir material sobre alternativas de disposição final de lixo;
  - 7.2. Repassar o material recolhido para as administrações municipais;
  - 7.3. Incentivar a implantação de aterros controlados ou sanitários;
  - 7.4. Apoiar, na medida do possível, a implementação de uma política pública direcionada à redução e à reciclagem do lixo urbano;
8. Estabelecer contatos com as prefeituras do entorno, especialmente Secretaria de Obras e Meio Ambiente, visando a solução dos despejos de esgotos *in natura* nos cursos d'água da bacia do Itaúnas presentes na Zona de Amortecimento da Unidade;
9. Articular com o DNER soluções que conduzam à redução dos impactos da futura pavimentação do "Picadão da Bahia";
10. Discutir com a comunidade da Vila 31 de Março alternativas de redução da poeira e do risco de acidentes na entrada do "Picadão da Bahia" (confluência com a BR-101), visto que sua pavimentação pode facilitar o fluxo de veículos pela estrada;
11. Promover gestões junto à Bahia Sul e à Aracruz para a instalação de redutores de velocidade e sinalização do "Picadão da Bahia", no trecho lindeiro à Reserva, a fim de garantir a segurança da fauna e a diminuição dos efeitos de borda observados sobre a Unidade;
  - ⇒ *Deve ser estritamente observada a legislação referente a estradas no que tange a intervenções possíveis (redutores de velocidade e sinalização);*
  - 11.1. Elaborar projeto de sinalização e colocação de redutores de velocidade;
  - 11.2. Submeter ao DNER para avaliação e aprovação;
  - 11.3. Buscar parcerias para sua implementação;
    - ⇒ *O projeto deve ser implantado durante a estação seca, preferencialmente;*
  - 11.4. Contratar serviços de terceiros.
12. Articular ações de coibição do tráfico de animais silvestres com a Polícia Ambiental do Espírito Santo e com o Departamento de Fiscalização do IBAMA;

- 12.1. Organizar programa especial prolongando operações especiais de fiscalização em andamento na região, a exemplo do que ocorre com a Operação Descobrimento.
13. Divulgar os objetivos da Reserva nos municípios e vilas em todas as oportunidades possíveis, com vistas a alertar sobre as prováveis conseqüências de quaisquer atos criminosos contra a integridade da mesma.
14. Divulgar a existência e importância da Reserva Biológica de Córrego Grande nas escolas.
15. Realizar reuniões periódicas com lideranças comunitárias e políticas para a divulgação da Reserva.
16. Incentivar alternativas sustentáveis para a prática do turismo nas praias a leste da Reserva – Dunas de Itaúnas e Costa Dourada, principalmente.
17. Incentivar e apoiar projetos sustentáveis de geração de renda nas pequenas propriedades da Zona de Amortecimento, onde ainda não se substituiu o cultivo tradicional pelo eucalipto (como apicultura, por exemplo).
18. Promover gestões junto aos proprietários agrícolas quanto à utilização de técnicas mais adequadas de combate a pragas, ervas daninhas e doenças:
  - 18.1 Identificar produtos químicos menos perigosos ao meio ambiente e métodos de controle de formigas mais eficientes que não permitam a dispersão para áreas nativas;
  - 18.2 Procurar a DCA/IBAMA-Sede para orientação quanto aos produtos menos danosos e já registrados no IBAMA;
  - 18.3 Estimular o uso de porta-isca de formicidas específicos, constituídos pela adição de atrativos seletivos, que diminuem o risco de ingestão por outros animais silvestres
  - 18.4 Divulgar informações quanto à existência de produtos menos danosos ao meio ambiente, como produtos à base de sulfluramida no combate a formigas.
19. Estabelecer convênios específicos com empresas, instituições de ensino e pesquisa etc. na medida em que forem identificados projetos interessantes de desenvolvimento sustentável para a área do entorno.

#### **6.5.5.2. Área Estratégica Grandes Empreendimentos: BAHIA SUL, ARACRUZ, Fazenda São Joaquim**

##### **Descrição:**

Essa área corresponde aos grandes empreendimentos instalados na Zona de Amortecimento da Reserva dedicados a grandes plantios de eucaliptos - Bahia Sul e Aracruz Celulose (e em menor escala a Suzano Celulose) e à pecuária extensiva – Fazenda São Joaquim.

As duas primeiras são as maiores empresas do Norte do Estado do Espírito Santo, responsáveis pela geração de divisas para os municípios, mas pouco absorvedoras de mão-de-obra, haja visto que os processos da indústria da celulose estão em parte mecanizados ou automatizados.

Os principais problemas envolvidos com essa área são a utilização de produtos químicos e a propensão natural dos solos para o desenvolvimento de processos erosivos. Por outro lado a vasta rede viária que corta os talhões de eucaliptos e os limites da fazenda São Joaquim, propiciam o acesso facilitado de caçadores e palmiteiros à Reserva.

**Objetivos Específicos:**

- ⇒ Reduzir os impactos decorrentes do uso e ocupação do solo com monoculturas;
- ⇒ Diminuir a possibilidade de ocorrência de sinistros que comprometam a Reserva;
- ⇒ Possibilitar o incremento das parcerias para o atendimento das demandas da Reserva.

**Resultados Esperados:**

- ⇒ Maior proteção e controle sobre o entorno da Unidade;
- ⇒ Redução da incidência de focos de fogo dentro da Reserva;
- ⇒ Estabelecimento de convênios para a execução de atividades de proteção e manutenção da Reserva.

**Atividades/Subatividades/Normas:**

1. Planejar/implementar junto aos grandes empreendimentos programas de educação ambiental:
  - 1.1. Integrar atividades de educação ambiental em programas já existentes e em execução por parte da Bahia Sul e Aracruz;
  - 1.2. Realizar palestras para os funcionários (e contratados) das empresas confrontantes;
  - 1.3. Buscar a participação dos servidores em cursos de capacitação para o uso de agrotóxicos e a destinação adequada de embalagens e resíduos de agrotóxicos;
  - 1.4. Promover a disseminação das técnicas apreendidas para as comunidades do entorno;
2. Manter contatos mais freqüentes com os funcionários da Fazenda São Joaquim, no sentido de ampliar as fontes de denúncia de agressões à Reserva e reduzir os impactos provenientes da Fazenda (entrada de animais domésticos, adulteração de cercas, entre outros);
3. Promover gestões junto à Fazenda São Joaquim para despoluição dos tributários do Córrego Grande (córregos Água Vermelha, do Boi e Ciriba)
  - 3.1. Aumentar a vazão remanescente dos citados tributários – todos possuem barragens dentro da Fazenda, com uma vazão remanescente extremamente baixa;
  - 3.2. Aumentar a cobertura vegetal das áreas de nascentes (áreas de preservação permanente) com vistas ao cumprimento do disposto no artigo 2º do Código Florestal (Lei nº 4.771/65) ;
  - 3.3. Reduzir a quantidade de herbicidas nas áreas próximas às drenagens;
  - 3.4. Revegetar as margens dos cursos d'água;
  - 3.5. Promover a rotação de pastos nas proximidades da Unidade, com um tempo de descanso maior nas áreas lindeiras a fim de evitar solos expostos (o que propicia o carreamento de sedimentos);
  - 3.6. Aumentar a área de preservação permanente do córrego Grande (atualmente a faixa de proteção é menor que 20m) com o plantio de espécies nativas de fácil manejo, a fim de fazer cumprir o disposto no Código Florestal;
4. Participar ativamente das atividades relacionadas à implementação efetiva do SICA
  - 4.1. Atuar com mais proximidade a parceiros como a FLONA do Rio Preto, o Parque Estadual de Itaúnas e a Polícia Ambiental do ES no sentido de estabelecer reuniões rotineiras para a discussão dos problemas comuns;

- 4.2. Incentivar as empresas a participarem com maior efetividade das atividades propostas no âmbito do SICA.
5. Negociar com as empresas a ampliação da área tampão (espaço efetivamente destinado a minimizar os impactos sobre a Reserva) com o reflorestamento de espécies nativas de rápido crescimento em faixas não inferiores a 100m. No limite sudeste da Unidade sugere-se que os pastos e áreas cultivadas não sejam totalmente substituídas por eucalipto.
6. Exigir das empresas medidas de controle da dispersão de sementes de eucaliptos na Zona de Amortecimento da Unidade para dentro de áreas protegidas (Reserva e áreas de preservação permanente):
  - 6.1. Promover negociações com as empresas, de posse dos resultados dos estudos científicos apontados para a Área Funcional "Picadão da Bahia", para que as mesmas se encarreguem da retirada dos eucaliptos provenientes de seus talhões;
    - ⇒ *Uma vez constatada a dispersão de eucaliptos, o gerente deve se munir de tais informações e argumentar tecnicamente com as empresas de reflorestamento;*
7. Organizar cursos/palestras, em parcerias com empresas, para a divulgação dos resultados das medidas de proteção empreendidas junto aos proprietários agrícolas vizinhos e outros grupos de interesse que forem identificados;
8. Organizar visitas e reuniões com as empresas com a finalidade de divulgar a Reserva, sua importância e atividades.
9. Estabelecer parceria formal com as empresas para a cessão de pessoal e, eventualmente, equipamentos, para atividades de proteção e manutenção da Unidade.
10. Empreender gestões para a efetivação dos objetivos do SICA, principalmente na área imediatamente confrontante com a Reserva, envolvendo as empresas no processo de proteção e controle da Unidade.
11. Manter uma frequência de rádio específica para a comunicação com as parceiras que possuem torres de observação no entorno da Unidade no caso de incêndios ou outros sinistros na Reserva e em todo o entorno - SICA.
  - ⇒ *Tal frequência deve ser dimensionada no sistema de radiocomunicação previsto para a Unidade e detalhado para a Área Funcional Sede;*
12. Estabelecer rotina de troca de informações sobre ocorrências dentro da Reserva, nos talhões e áreas de preservação permanente que possam comprometer a integridade de seus ecossistemas – SICA:
  - 12.1. Estabelecer reuniões periódicas com os parceiros do SICA a fim de não permitir que tal sistema fique apenas no papel;
  - 12.2. Estreitar os contatos com as empresas no sentido de catalisar mais ações apropriadas de controle da Zona de Amortecimento, onde estejam presentes;
13. Promover gestões junto às empresas de reflorestamento e à Fazenda São Joaquim quanto à utilização de técnicas mais adequadas de combate a pragas, ervas daninhas e doenças;
  - ⇒ *Uma vez que existe uma gama de produtos químicos menos perigosos ao meio ambiente e métodos de controle de formigas mais eficientes que não permitam a dispersão para áreas nativas (sulfluramida, por exemplo), tais usos devem ser priorizados.*

14. Incentivar as empresas envolvidas no fomento florestal que exijam de seus parceiros a recuperação das áreas de preservação permanente e quiçá, das Reservas Legais.
15. Estabelecer acordos com empresas para apoio às atividades do Plano de Manejo:
  - 15.1. Identificar, em todas as atividades previstas nesse Plano, a possibilidade de parceria efetiva em termos de facilitação de sua implementação.

### **6.5.5.3. Área Estratégica Agricultura Familiar**

#### **Descrição:**

Essa área corresponde às pequenas propriedades remanescentes que se dedicam ao cultivo de culturas permanentes (mamão, coco, maracujá, pimenta etc.) em pequena escala. Comparando com os cultivos de eucaliptos, a área ocupada por tais cultivos não é significativa. Atualmente muitos dos pequenos proprietários estão aderindo ao Programa de Fomento Florestal das empresas de reflorestamento e substituindo os cultivos tradicionais por monoculturas de eucalipto.

#### **Objetivos Específicos:**

- ⇒ Identificar alternativas de desenvolvimento econômico sustentáveis;
- ⇒ Conscientizar o agricultor quanto ao uso adequado de agrotóxicos;
- ⇒ Promover maior conscientização do entorno com relação aos objetivos da Unidade.

#### **Resultados Esperados:**

- ⇒ Maior conscientização quanto aos objetivos conservacionistas da Unidade;
- ⇒ Diminuição dos possíveis impactos de agrotóxicos sobre a Unidade;
- ⇒ Estabelecimento de práticas agrícolas menos danosas ao meio ambiente.

#### **Atividades/Subatividades/Normas:**

1. Elaborar programa para repasse de informações aos agricultores familiares sobre a despoluição de microbacias, uso e ocupação adequados da Zona de Amortecimento da Reserva;
  - ⇒ *Utilizar experiências de sucesso em outras áreas de entorno de unidades de conservação;*
2. Elaborar programa de educação ambiental para os agricultores familiares, constando de informações sobre proteção ambiental aliada aos sistemas de produção;
  - 2.1. Procurar informações em outros programas já implementados com sucesso em áreas com características semelhantes;
  - 2.2. Visitar todas as propriedades do entorno, convidando os proprietários/administradores para palestras/reuniões;
3. Articular com o IDAF o monitoramento e controle das técnicas aplicadas pelos pequenos produtores:
  - 3.1. Reunir com a presidência do IDAF e sua diretoria técnica para discutir possíveis ações conjuntas;

- 3.2. Estabelecer ações dirigidas para os agricultores da Zona de Amortecimento da Reserva;
- 3.3. Solicitar ao IDAF o cadastro dos produtores da Zona de Amortecimento;
- 3.4. Disseminar, em conjunto com o IDAF, técnicas mais adequadas de manejo do solo e do uso do fogo como trato cultural;
4. Buscar apoio da Bahia Sul e outras empresas, bem como junto à EMATER, de técnicas de manejo e conservação do solo mais adequadas para garantia da produtividade agrícola tendo em vista a sustentabilidade ambiental;
5. Fomentar campanhas de fiscalização conjunta com IDAF e SEAMA, acompanhadas de palestras e discussões sobre questões ambientais;
6. Fomentar a aplicação de técnicas corretas de manejo e uso do solo junto aos pequenos produtores;
7. Promover gestões junto aos órgãos do Pacto Federativo (SEAMA, IDAF e IBAMA) para o cumprimento das normas técnicas em relação ao licenciamento das barragens na bacia do rio Itaúnas.
  - ⇒ *É necessário estabelecer um sistema harmônico de identificação das responsabilidades e ações de cada um dos órgãos no processo de licenciamento;*
  - ⇒ *Deve-se esclarecer os pequenos agricultores com relação aos procedimentos para sua adequação a fim de que os mesmo, pelo menos, saibam o que fazer para atender à legislação;*
8. Monitorar a aplicação da Lei Estadual dos Agrotóxicos:
  - 8.1. Zelar pelo cumprimento da lei no que tange aos seus aspectos principais – receituário agrônomo emitido por profissional capacitado (que conheça as necessidades da propriedade e da cultura em questão), obediência ao disposto no rótulo e bula desses produtos; aquisição de agrotóxicos somente com receituário; destinação adequada de resíduos e embalagens etc.
  - 8.2. Aplicar as penalidades previstas no regulamento no caso de sua infração;
9. Apoiar a organização dos pequenos produtores em associações, cooperativas ou outro;
10. Obter parcerias para as atividades ligadas à manutenção da Unidade:
  - 10.1. Contactar os agricultores/empresas lindeiros para auxiliarem na manutenção de cercas, conserto de pontes, limpeza da estrada interna, entre outras atividades;
11. Difundir ações de controle com o envolvimento dos trabalhadores rurais que atuam na área imediatamente limítrofe à Unidade:
  - 11.1. Divulgar informações a respeito da legislação ambiental referente a agressões ao meio ambiente (Lei de Crimes Ambientais);
  - 11.2. Solicitar aos trabalhadores que informem quaisquer agressões observadas aos recursos naturais da Unidade;
12. Incentivar e apoiar a implantação de projetos agrossilvopastoris de uso sustentável.
13. Elaborar rotina de repasse de informação sobre modelos de desenvolvimento agrícola sustentável para os pequenos agricultores em parceria com o NEA/MMA.
14. Incentivar e apoiar os produtores rurais na busca de informações/tecnologias junto aos grandes empreendedores.

## 6.6. CAPACIDADE DE SUPORTE

Para essa fase do planejamento da Reserva Biológica de Córrego Grande não é proposta qualquer ação que vise a determinação da capacidade suporte da Unidade. Isso se deve aos fatos de não estar sendo proposta a abertura de trilhas, tampouco ações de educação ambiental indicativas da ampliação de demandas existentes.

## 6.7. VIAS DE CIRCULAÇÃO INTERNA

As vias de circulação interna para a Reserva Biológica de Córrego Grande foram definidas tendo em vista as necessidades de manejo, com vistas à racionalização e organização do trânsito de pessoas e veículos e as condições ambientais.

Considerando as pequenas dimensões da Reserva não será permitida a abertura de outras vias de circulação além das existentes atualmente, quais sejam:

- Estrada interna que intercepta longitudinalmente os três lados da Unidade – seu percurso viabiliza o acesso a todas as zonas da Reserva. Possui de 4 a 5m de largura em todo o percurso e as faixas lindeiras são cobertas por vegetação nativa. Serve exclusivamente para atividades de proteção, tráfego de veículos e manutenção de cercas da Unidade.
- Trilha da Lagoa – que liga a sede à lagoa na porção nordeste da Reserva. Possui menos de 4m de largura e é mantida limpa de gravetos e vegetação apenas para o trânsito de pessoas e, esporadicamente, de veículos para a fiscalização ou ações imprescindíveis de proteção da Reserva.

O **Mapa > 7** mostra a estrada interna e a Trilha da Lagoa, que servem como vias de circulação interna.

## 6.8. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O **Quadro > 6.4.** o cronograma físico-financeiro resumido de todas as atividades propostas para as áreas funcionais e estratégicas da Reserva Biológica de Córrego Grande. Para melhor detalhamento dos custos das ações propostas, observar os Quadros 6.5 a 6.11, que incluem a discriminação da atividade/subatividade, o elemento de despesa, o custo unitário, os quantitativos necessários, o custo total e os responsáveis por sua execução:

- Quadro 6.5. – Cronograma das **ações gerenciais gerais internas**;
- Quadro 6.6. – Cronograma das **ações para a pesquisa e monitoramento** da Unidade;
- Quadro 6.7. – Cronograma das **ações para a proteção e manejo** da Unidade;
- Quadro 6.8. – Cronograma das **ações de educação ambiental** para a Unidade;
- Quadro 6.9. – Cronograma das **ações para a operacionalização interna** da Unidade;
- Quadro 6.10. – Cronograma das **ações gerenciais gerais externas**;
- Quadro 6.11. – Cronograma das **atividades para as áreas estratégicas**.

**Quadro 6.4** > Quadro consolidado dos custos de atividades por áreas e temas.

	<b>Pesquisa e Monitoramento</b>	<b>Proteção e Manejo</b>	<b>Educação Ambiental</b>	<b>Operacionalização</b>	<b>Total</b>
Ações Gerais Internas	149.903,20	32.250,00	3.000,00	7.000,00	192.153,20
Mata de Tabuleiro	1.420,00	ca	ca	73.981,92	75.401,92
Nascente	168,00	ca	ca	ca	168,00
Queimada	20.000,00	0,00	103,20	22.204,08	42.307,28
Picadão da Bahia	9.000,00	ca	ca	18.066,00	27.066,00
Drenagens	3.200,00	ca	ca	0,00	3.200,00
Sede	0,00	126.000,00	8.500,00	237.874,56	372.374,56
Base do Picadão	765,00	0,00	ca	9.098,00	9.863,00
Estradas/Trilha da Lagoa	0,00	5.530,00	ca	0,00	5.530,00
<b>Subtotal Áreas Funcionais</b>	<b>184.456,20</b>	<b>163.780,00</b>	<b>11.603,20</b>	<b>368.224,56</b>	<b>728.063,96</b>
Ações Gerais Externas	50.734,00	700,92	0,00	2.500,00	53.934,92
Áreas Estratégicas					18.264,25
<b>Subtotal Áreas Estratégicas</b>					<b>126.134,09</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>854.198,05</b>

Quadro 6.5 - Cronograma Físico-Financeiro das Ações Gerenciais Gerais Internas Propostas para a Reserva Biológica de Córrego Grande (ca = calculado em atividade/subatividade anterior).

Tema	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
Pesquisa e Monitoramento	1. Destacar servidor responsável pelo acompanhamento das pesquisas na Reserva;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	IBAMA
	1.1. Identificar e lotar na Unidade servidor responsável pela área de pesquisa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	IBAMA
	1.2. Avaliar os projetos de pesquisa na Reserva submetidos ao IBAMA;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	IBAMA
	1.3. Acompanhar as pesquisas em desenvolvimento na Reserva;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor 1
	1.4. Zelar pelo cumprimento das metodologias e técnicas apontadas no Plano de Pesquisa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor 1
	2. Realizar mapeamento e descrição dos aspectos físicos da Reserva;	0,00	0,00	0,00	0,00	1.033,60	1.033,60	1.033,60	1.033,60	--	--	--	--	4.134,40	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	Combustível para Toyota (diesel)	0,00	0,00	0,00	0,00	33,60	33,60	33,60	33,60	Material de Consumo	0,84	litro	160	134,40	IBAMA
	Manutenção de veículos (mão-de-obra)	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	Serv. Terceiro/PJ	1.000,00	verba	4	4.000,00	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	Gerente/Servidor 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	Isento	--	--	0,00	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	2.1. Executar o levantamento planialtimétrico da área da Reserva;	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	2.2. Elaborar o mapa planialtimétrico de toda a Reserva;	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	2.3. Realizar o mapeamento de solos	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	2.4. Caracterizar as etapas da morfogênese regional/local;	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	2.5. Identificar as unidades geomorfológicas e geológicas	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	2.6. Descrever o relevo e a altimetria em mapa topográfico	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	2.7. Elaborar mapa geomorfológico, hipsométrico e de declividade	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	3. Realizar levantamento do uso e ocupação solo	0,00	0,00	0,00	0,00	33,60	33,60	33,60	33,60	Material de Consumo	0,84	litro	160	134,40	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	Combustível para Toyota (diesel)	0,00	0,00	0,00	0,00	33,60	33,60	33,60	33,60	Material de Consumo	0,84	litro	160	134,40	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	Gerente/Servidor 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	Isento	--	--	0,00	IBAMA
	3.1. Identificar os tipos de cobertura do solo	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	
3.2. Elaborar mapa de uso e ocupação do solo;	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--		

Tema	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
	4. Criar base de dados sobre os estudos realizados na Unidade;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.500,00	0,00	Serv.Terceiros/P F	5.500,00	verba	1	5.500,00	IBAMA/Consultor
	4.1. Contratar serviços de pessoa física para criação da base de dados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.500,00	0,00	Serv.Terceiros/P F	5.500,00	verba	1	5.500,00	IBAMA/Consultor
	4.2. Montar uma base de dados	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	Serv.Terceiros/P F	--	--	--	--	IBAMA/Consultor
	4.3. Estabelecer mecanismos de alimentação da base de dados;	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	Serv.Terceiros/P F	--	--	--	--	IBAMA/Consultor
	4.4. Disponibilizar a base de dados na página do IBAMA e na rede INTRANET	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
	5. Elaborar folheto informativo sobre a Reserva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
	6. Implementar a Fase 2 do Plano de Manejo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	140.000,00	Serv. Terceiros	140.000,00	verba	1	140.000,00	IBAMA
	6.1. Contratar serviços especializados para Avaliação Ecológica Rápida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80.000,00	Serv. Terceiros	80.000,00	verba	1	80.000,00	IBAMA
	6.2. Revisar o Plano de Manejo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60.000,00	Serv. Terceiros	60.000,00	verba	1	60.000,00	IBAMA
	7. Contactar as instituições de pesquisa	0,00	0,00	0,00	0,00	33,60	33,60	33,60	33,60	Material de Consumo	--	--	--	134,40	Servidor/IBAMA
	7.1. Propiciar condições mínimas para alojar e apoiar pesquisadores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
	7.2. Facilitar o deslocamento dos cientistas na área da Reserva	8,40	8,40	8,40	8,40	33,60	33,60	33,60	33,60	Material de Consumo	0,84	litro	160	134,40	IBAMA
	Combustível para Toyota (diesel)	8,40	8,40	8,40	8,40	33,60	33,60	33,60	33,60	Material de Consumo	0,84	litro	160	134,40	IBAMA/Convênio Inst. Pesquisa
	Gerente/Servidor 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	Isento	--	--	0,00	IBAMA
	7.3. Disponibilizar todos os dados existentes sobre a Reserva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Servidor 1
	<b>Subtotal de Pesquisa e Monitoramento</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	1.100,80	1.100,80	6.600,80	141.100,80					149.903,20	
	1. Elaborar Relatório Mensal de Atividades:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	1.1. Elencar as atividades desenvolvidas a cada mês na Reserva;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidores
	1.2. Fazer constar do relatório todas as atividades desenvolvidas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	2. Elaborar Relatório Anual de Atividades:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	2.1. Elaborar introdução constando do conteúdo do Relatório Anual;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	2.2. Juntar todos os relatórios mensais;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC



Tema	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
	4.11. Dotar a Reserva de equipamentos de combate a incêndios:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidores/IBAMA
	Complementar o Kit de combate e incêndios	250,00	0,00	0,00	0,00	250,00	250,00	250,00	250,00	Material permanente	250,00	verba	5	1.250,00	IBAMA
	5. Colocar e manter em operação o sistema de radiocomunicação	25.000,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	Material permanente	--	conjunto	1	31.000,00	IBAMA
	6. Elaborar e implantar programa de sinalização para a Unidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	6.1. Elaborar, em conjunto com as propriedades limítrofes um sistema de sinalização horizontal e vertical	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Empresas
	6.2. Implantar o sistema de placas de advertência	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Empresas
	7. Providenciar destinação adequada de todo o lixo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidores
	7.1. Separar lixo seco e molhado em lixeiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidores
	8. Verificar o local que tenha soro antifoldídico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor 1
	9. Promover cursos de primeiros socorros para todos os servidores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	9.1. Articular, juntamente com a Representante do IBAMA no ES, um curso de primeiros socorros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Empresas
	9.2. Manter disponível cartilha de primeiros socorros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Empresas
<b>Subtotal de Proteção e Manejo</b>		<b>25.250,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.750,00</b>	<b>1.750,00</b>	<b>1.750,00</b>	<b>1.750,00</b>					<b>32.250,00</b>	
Educação Ambiental	1. Reunir material informativo sobre educação ambiental	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Empresas
	2. Produzir dados em linguagem acessível sobre a Reserva para serem divulgados na educação ambiental	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor 1
	2.1. Elaborar resumo das informações obtidas durante os estudos conduzidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor 1
	3. Elaborar folder com dados provenientes dos levantamentos da Reserva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	Serv. Terceiros/PJ	1.000,00	homem/mês	3	3.000,00	IBAMA
	4. Estabelecer ações conjuntas com a FLONA do Rio Preto em atividades de educação ambiental	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Servidor 1
	5. Potencializar as ações já desenvolvidas pela FLONA do Rio Preto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Servidor 1
6. Desenvolver atividades de educação ambiental dentro da Unidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Servidor 1	
<b>Subtotal de Educação Ambiental</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>					<b>3.000,00</b>	
	1. Adquirir equipamentos mínimos para o combate a incêndio:	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA

6.57

Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4											
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	c2	[Redacted]								
2. Contratar consultor para elaborar o PPCI	[Redacted]														
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

**Quadro 6.6** - Cronograma Físico-Financeiro das Ações de Pesquisa e Monitoramento da Reserva Biológica de Córrego Grande (ca = calculado em atividade/subatividade anterior).

Área Funcional	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsáveis	
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4											
1. Mata de Tabuleiro	1. Conhecer a flora	258,40	258,40	258,40	258,40	33,60	33,60	33,60	33,60	--	--	--	--	1.168,00	IBAMA	
	<i>Combustível para Toyota (diesel)</i>	8,40	8,40	8,40	8,40	33,60	33,60	33,60	33,60	Material de Consumo	0,84	litro	200	168,00	IBAMA	
	<i>Manutenção de veículos - mão-de-obra</i>	250,00	250,00	250,00	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Serv. Terceiro/PJ	1.000,00	verba	1	1.000,00	IBAMA	
	<i>Gerente/Servidor 1</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	Isento	--	--	0,00	IBAMA	
	1.1. Caracterizar as formações vegetais e sua distribuição	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	0,00	IBAMA
	1.2. Realizar inventário florístico e fitossociológico	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	0,00	IBAMA
	1.3. Verificar a ocorrência de extração vegetal ilegal na UC	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	0,00	IBAMA
	1.4. Descrever o estado de conservação das fitofisionomias	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	0,00	IBAMA
	1.5. Mapear áreas para possíveis corredores ecológicos	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	0,00	IBAMA
	2. Realizar inventário faunístico	8,40	8,40	8,40	8,40	33,60	33,60	33,60	33,60	Material de Consumo	0,84	litro	200	168,00	IBAMA	
	<i>Combustível para Toyota (diesel)</i>	8,40	8,40	8,40	8,40	33,60	33,60	33,60	33,60	Material de Consumo	0,84	litro	200	168,00	IBAMA	
	<i>Gerente/Servidor 1</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	Isento	--	--	--	IBAMA	
	2.1. Realizar inventário faunístico dos principais grupos animais	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
	2.2. Identificar as espécies mais significativas	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
	2.3. Identificar as espécies-chaves	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
	2.4. Indicar medidas detalhadas de manejo	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
	2.5. Definir a abundância e a diversidade biológica da fauna	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
	2.6. Identificar a(s) origem(ns) das ameaças às espécies nativas	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
	3. Realizar monitoria dos estágios sucessionais da flora	4,20	4,20	4,20	4,20	16,80	16,80	16,80	16,80	Material de Consumo	0,84	litro	100	84,00	IBAMA	
	<i>Servidor 1</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	Isento	--	--	0,00	Servidor/IBAMA	
	<i>Combustível para Toyota (diesel)</i>	4,20	4,20	4,20	4,20	16,80	16,80	16,80	16,80	Material de Consumo	0,84	litro	100	84,00	IBAMA	
	3.1. Acompanhar a evolução dos processos de sucessão ecológica	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	0,00	Servidor/IBAMA

6.59

Código	Nome	Categorias				L	IV	V	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Quant.	R	S	
		1	2	3	4																					
				ca	ca			ca																		
2. Nascente		8,4																							IBAMA	
					ca																					
					ca	ca	ca																			IBAMA
			ca		ca																					
			ca	ca		ca																				
			ca	ca		ca	ca																			
							ca	ca																		
								ca																		
	3. Mata																									
							5																			
																									Sevidor/IBAMA	

Área Funcional	Atividades/Subatividades					II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsáveis	
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4											
	5. Registrar a ocorrência, se houver, de dispersão de eucaliptos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Servidor/IBAMA	
	Subtotal da Área 3		0,00	0,00	0,00	20.000,00	0,00	0,00	0,00					20.000,00		
4. Picadão da Bahia	1. Identificar qualitativamente os efeitos de borda	0,00	0,00	0,00	3.000,00	6.000,00	0,00	0,00	0,00	Serv. Terceiros/PJ	3.000,00	homem/mês	3	9.000,00	Consultor/IBAMA	
	Servidor 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Servidor/IBAMA	
	1.1. Monitorar os efeitos de borda visíveis a olho nu em uma faixa lateral de 100m	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	-	-	-	-	-	Consultor/IBAMA	
	1.3. Registrar os impactos principais	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	-	-	-	-	-	Consultor/IBAMA	
	1.4. Registrar a largura da faixa onde se pode observar os efeitos de borda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	Consultor/IBAMA	
	1.5 Comparar com a vegetação da Zona Primitiva e outras áreas funcionais	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	Serv. Terceiros/PF	ca	ca	ca	ca	ca	Consultor/IBAMA
	3. Comparar os efeitos de borda com as dimensões da Unidade	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	Serv. Terceiros/PF	ca	ca	ca	ca	ca	Consultor/IBAMA
	4.2. Identificar, detalhadamente os efeitos de borda mais frequentes na faixa linceira ao "Picadão da Bahia"	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	Serv. Terceiros	ca	ca	ca	ca	ca	Consultor/IBAMA
	4.4. Identificar as ações de controle mais eficientes	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	Serv. Terceiros	ca	ca	ca	ca	ca	Consultor/IBAMA
	Subtotal da Área 4		0,00	0,00	3.000,00	6.000,00	0,00	0,00	0,00					9.000,00		
5. Drenagens	1. Identificar a vegetação local, considerando a área de inundação das drenagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.800,00	0,00	0,00	Serv. Terceiro/PF	20,00	homem/hora	140	2.800,00	Consultor/IBAMA	
	1.1. Realizar levantamento da vegetação marginal das áreas alagadas formadas pelo barramento artificial da drenagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00	0,00	0,00	Serv. Terceiro/PF	20,00	homem/hora	20	400,00	Consultor/IBAMA	
	1.2. Identificar as espécies nativas e suas adaptações a ambientes alagados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00	0,00	0,00	Serv. Terceiro/PF	20,00	homem/hora	20	400,00	Consultor/IBAMA	
	1.3. Identificar as espécies exóticas (pioneiras) existentes no local	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00	0,00	0,00	Serv. Terceiro/PF	20,00	homem/hora	20	400,00	Consultor/IBAMA	
	1.4. Levantar subsídios para a manutenção da área	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.600,00	0,00	0,00	Serv. Terceiro/PF	20,00	homem/hora	80	1.600,00	Consultor/IBAMA	
	2. Realizar monitoramento de vazão e nível das drenagens interceptadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Servidor/IBAMA	
	2.2. Registrar o nível de água semanalmente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Servidor/IBAMA	
	2.3. Anotar as medidas em caderno específico de monitoramento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Servidor/IBAMA	
	2.4. Fornecer elementos para tomada de decisão quanto à manutenção dos barramentos artificiais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Servidor/IBAMA	
	3. Estabelecer rotina de monitoramento da fauna nativa nas áreas inundadas	0,00	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	400,00	IBAMA	
3.1. Observar periodicamente se os animais buscam tais áreas	0,00	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	400,00	binóculo	1	400,00	IBAMA		

6.61

Área Funcional	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsáveis
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
	3.2. Manter as áreas alagadas	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	IBAMA
	3.3. Resguardar a fauna nativa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidores/IBAMA
	3.4. Fornecer elementos para tomada de decisão quanto à manutenção dos barramentos artificiais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	4. Verificar o bom funcionamento das estruturas de transposição das drenagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidores/IBAMA
	4.1. Verificar periodicamente as tubulações existentes e as estruturas de passagem de água sob a estrada interna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidores/IBAMA
	<b>Subtotal da Área 5</b>			400,00	0,00	0,00	0,00	2.800,00	0,00	0,00					3.200,00
6. Sede	1. Obter e registrar os dados da estação microclimatológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor 1/IBAMA
	1.1. Controlar diariamente o correto funcionamento da base	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor 1/IBAMA
	1.2. Registrar diariamente as leituras da estação ou transportar os dados para o meio magnético mais adequado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor 1/IBAMA
	1.3. Emitir e arquivar relatórios mensais sobre as medidas obtidas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor 1/IBAMA
	7. Estabelecer rotinas de registros de ações de proteção da Reserva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	<b>Subtotal da Área 6</b>			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00
7. Base do Picadão	1. Fornecer suporte para pesquisadores	38,25	38,25	38,25	38,25	153,00	153,00	153,00	153,00	Material de Consumo	0,85	litro	900	765,00	IBAMA
	1.1. Propiciar abrigo para pesquisadores para pernoite eventual na base	38,25	38,25	38,25	38,25	153,00	153,00	153,00	153,00	Material de Consumo	0,85	litro	900	765,00	IBAMA
	<i>Óleo para o gerador</i>	38,25	38,25	38,25	38,25	153,00	153,00	153,00	153,00	Material de Consumo	0,85	litro	900	765,00	IBAMA
	<i>Gerente/Servidor 1</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
	<b>Subtotal da Área 7</b>			38,25	38,25	38,25	153,00	153,00	153,00	153,00					765,00
B. Estradas/Trilha da Lagoa	1. Facilitar o acesso de pesquisadores a áreas de interesse científico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	Servidores/IBAMA
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	
<b>Subtotal : Tema - Conhecimento</b>													<b>34.653,00</b>		

6.62

Quadro 6.7 - Cronograma Físico-Financeiro das Ações de Proteção e Manejo da Reserva Biológica de Córrego Grande (ca = calculado em atividade/subatividade anterior).

Área Funcional	Atividades/Subatividades	i				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trím 1	Trím 2	Trím 3	Trím 4										
3. Quelimada	4. Remover as plântulas de eucalipto periodicamente e os indivíduos de pequeno porte	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	Serv. Terceiros/PF	--	--	--	--	IBAMA
	4.1. Capacitar responsáveis pela manutenção e serviços gerais da Unidade para a remoção	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidores/IBAMA
	4.2. Solicitar às empresas responsáveis que destaquem funcionários para a remoção periódica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	<b>Subtotal Área 3</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					<b>0,00</b>	
6. Sede	5. Manter um vigilante diuturnamente no posto de fiscalização para proteção do patrimônio e recepção de pessoas	6.300,00	6.300,00	6.300,00	6.300,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	Serv. Terceiros/PJ	700,00	homens/mês	180,00	126.000,00	Empresa
	16. Zelar pelos equipamentos da Reserva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidores/IBAMA
	<b>Subtotal Área 6</b>	6.300,00	6.300,00	6.300,00	6.300,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00	25.200,00					<b>126.000,00</b>	
7. Base do Picadão	3. Manter vigilância permanente na área com morador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	Servidores/IBAMA
	6. Alocar servidores para o controle e fiscalização da Unidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	homem/mês	12,00	--	Servidores/IBAMA
	<b>Subtotal Área 7</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					<b>0,00</b>	
8. Estradas/Trilha da Lagoa	2. Propiciar o acompanhamento constante das estradas e cercas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidores/IBAMA
	3. Formar cerca viva no perímetro com o "Picadão" e no limite sudeste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	IBAMA/Empresas
	4. Reforçar cerca no perímetro sudeste para evitar a entrada de animais domésticos	3.806,00	0,00	0,00	0,00	431,00	431,00	431,00	431,00	Material de consumo	313,50	0,00	61,00	5.530,00	IBAMA/Empresas
	Arame liso (4 fios)	3.556,00	0,00	0,00	0,00	381,00	381,00	381,00	381,00	Material de consumo	63,50	500m	80	5.080,00	IBAMA/Empresas
	Mão-de-obra	250,00	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	50,00	50,00	Isento	250,00	homem/mês	1	250,00	Servidores/IBAMA
	<b>Subtotal Área 8</b>	3.806,00	0,00	0,00	0,00	431,00	431,00	431,00	431,00					<b>5.530,00</b>	
<b>Subtotal: Tema - Controle e Fiscalização</b>													<b>131.530,00</b>		

Quadro 6.8 - Cronograma Físico-Financeiro das Ações de Educação Ambiental para a Reserva Biológica de Córrego Grande (ca = calculado em atividade/subatividade anterior).

Área Funcional	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Tr1m 1	Tr1m 2	Tr1m 3	Tr1m 4										
3. Quelmada	2. Proferir palestras nas escolas	17,20	0,00	17,20	0,00	17,20	17,20	17,20	17,20	Material de Consumo	1,72	litro	60	103,20	Servidor/IBAMA
4. Picadão da Bahla	2. Utilizar os resultados dos estudos sobre os efeitos de borda em atividades de educação ambiental	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
6. Sede	3. Elaborar material didático e informativo sobre a Unidade	300,00	300,00	300,00	300,00	1.200,00	3.700,00	1.200,00	1.200,00	--	--	--	--	8.500,00	IBAMA
	<i>Material de Expediente</i>	300,00	300,00	300,00	300,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	Material de Expediente	1.200,00	verba/ano	5	6.000,00	IBAMA
	<i>Consultor</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.500,00	0,00	0,00	Serv. Terceiros/PF	2.500,00	homem/mês	1	2.500,00	Consultor/IBAMA
	3.1. Utilizar os resultados de pesquisas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
<b>Subtotal: Tema - Educação Ambiental</b>													<b>8.603,20</b>		

Quadro 6.9 - Cronograma Físico-Financeiro das Ações de Operacionalização Interna da Reserva Biológica de Córrego Grande (ca = calculado em atividade/subatividade anterior).

Área Funcional	Atividades/Subatividades					II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
1. Mata de Tabuleiro	4. Contactar instituições científicas	639,28	639,28	639,28	639,28	1.856,20	1.856,20	1.856,20	1.856,20	--	--	--	--	73.981,92	IBAMA
	<i>Servidor</i>	467,28	467,28	467,28	467,28	1.168,20	1.168,20	1.168,20	1.168,20	Diária	116,82	Diária	56	6.541,92	IBAMA
	<i>Combustível para Fiat (gasolina)</i>	172,00	172,00	172,00	172,00	688,00	688,00	688,00	688,00	Material de Consumo	1,72	litro	2.000	3.440,00	IBAMA
	4.1. Entregar a pesquisadores o folheto informativo sobre a Reserva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
	4.2. Promover gestões junto aos mesmos sobre a intenção do IBAMA em facilitar a realização de pesquisas na Unidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
	4.3. Definir com a Representante do IBAMA no ES os procedimentos p/ catalisar parcerias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	4.4. Estabelecer parcerias c/ inst. pesquisa (convênios, acordos, termos de cooperação técnica ou qualquer outro instrumento)	0,00	0,00	8.000,00	8.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	Isento	--	verba	--	64.000,00	IBAMA
<b>Subtotal da Área 1</b>		<b>639,28</b>	<b>639,28</b>	<b>639,28</b>	<b>639,28</b>	<b>1.856,20</b>	<b>1.856,20</b>	<b>1.856,20</b>	<b>1.856,20</b>					<b>73.981,92</b>	
3. Queimada	1.2. Fazer gestão junto à Aracruz Celulose e ao IDAF para conseguir tais fotografias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	3. Anelar os indivíduos arbóreos de eucaliptos do interior da Reserva	750,00	750,00	750,00	750,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	Serv. Terceiros/PF	250,00	homem/mês	60	15.000,00	IBAMA
	3.1. Identificar os indivíduos de eucaliptos existentes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
	3.2. Anelar os indivíduos imediatamente	ca	Serv. Terceiros/PF	--	--	--	--	IBAMA							
	3.3. Registrar a distância dos indivíduos de eucaliptos do limite da Unidade com o "Picação da Bahia"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor 1
	6. Promover a capacitação de pessoal para anelamento e remoção das plântulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
	7. Contratar consultoria para realização dos estudos dos efeitos das queimadas	ca	Serv. Terceiros/PJ	--	--	--	--	IBAMA							
	8. Contactar instituições de pesquisa	958,92	958,92	958,92	958,92	1.684,20	1.684,20	0,00	0,00	--	--	--	--	7.204,08	
	<i>Combustível para Fiat (gasolina)</i>	258,00	258,00	258,00	258,00	516,00	516,00	0,00	0,00	Material de Consumo	1,72	litro	1.200	2.064,00	
	8.1. Contactar o Departamento de Biologia da UFES, levando o folheto informativo	700,92	700,92	700,92	700,92	1.168,20	1.168,20	0,00	0,00	Diária	116,82	--	44	5.140,08	Servidor/IBAMA
	<i>Diárias para Vitória</i>	700,92	700,92	700,92	700,92	1.168,20	1.168,20	0,00	0,00	Diária	116,82	--	44	5.140,08	IBAMA
	8.2. Contactar o Museu de Biologia Prof. Mello Leitão para o desenvolvimento de pesquisas na Unidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
	8.3. Elaborar carta para outras instituições de pesquisa interessadas em pesquisar o bioma	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
9. Estabelecer termo de cooperação técnica com as reforestadoras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC	
<b>Subtotal da Área 3</b>		<b>1.708,92</b>	<b>1.708,92</b>	<b>1.708,92</b>	<b>1.708,92</b>	<b>4.684,20</b>	<b>4.684,20</b>	<b>3.000,00</b>	<b>3.000,00</b>					<b>22.204,08</b>	

Área Funcional	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
4. Picadão da Bahia	1.2. Elaborar formulário de campo constando das observações necessárias	3,30	3,30	3,30	3,30	13,20	13,20	13,20	13,20	Serv. Terceiros/PJ	0,11	cópia	600	66,00	Servidor 1
	4. Contratar consultoria para realização de estudos imediatos sobre os efeitos de borda	0,00	0,00	3.000,00	3.000,00	12.000,00	0,00	0,00	0,00	Serv. Terceiros/PF	ca	ca	ca	18.000,00	Consultor/IBAMA
	4.1. Contratar profissional de nível superior	0,00	0,00	3.000,00	3.000,00	12.000,00	0,00	0,00	0,00	Serv. Terceiros/PJ	1.000,00	homem/mês	18	18.000,00	IBAMA/Convênio
	4.3.Preencher formulário para o acompanhamento dos efeitos identificados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor 1
	4.4. Identificar no transcorrer dos estudos as ações de controle mais eficientes para a minimização dos impactos decorrentes	0,00	0,00	ca	ca	ca	0,00	0,00	0,00	Serv. Terceiros/PJ	--	--	--	--	IBAMA/Convênio
	5. Contactar instituições científicas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Servidor 1
	<b>Subtotal da Área 4</b>	3,30	3,30	3.003,30	3.003,30	12.013,20	13,20	13,20	13,20					18.066,00	
5. Drenagens	2.1. Colocar régua de madeira graduada para monitorar o nível de água semanalmente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
	4.2. Promover a manutenção e limpeza periódica das tubulações	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	Serv. Terceiros/PF	--	--	--	--	Responsável pela manutenção
	4.3. Impedir o desmoronamento das estruturas de passagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidor/IBAMA
	5. Solicitar à Bahia Sul apoio de pessoal e de material para as obras de reparação das tubulações, quando necessárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	<b>Subtotal da Área 5</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	
	2. Prestar apoio aos pesquisadores (I,II,III,IV, V)	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Servidores/IBAMA
	2.1. Implantar infra-estrutura mínima de apoio à pesquisa e educação ambiental na Reserva	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
	2.2. Construir um alojamento para pesquisadoras	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
	2.3. Construir um pequeno laboratório	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
	4. Promover gestões p/ estabelecimento de parcerias com as empresas de reflorestamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	6. Manter serviços de terceiros para limpeza e manutenção da infra-estrutura	750,00	750,00	750,00	750,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	Serv. Terceiros/PF	250,00	homem/mês	60	15.000,00	IBAMA
	8. Adquirir estação micrometeorológica	0,00	0,00	12.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	██████	--	1	12.000,00	IBAMA
	8.1. Pesquisar preços	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Servidor 1
	8.2. Adquirir o equipamento	0,00	0,00	12.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	12.000,00	Unidade	1	12.000,00	IBAMA
	8.3. Operar a estação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente/Servidor 1
9. Manter em bom estado frota de veículos para fiscalização, pesquisa, administração e educação ambiental	31.300,00	3.020,00	732,00	0,00	5.952,00	4.000,00	19.532,00	3.532,00	--	--	--	--	68.068,00	IBAMA	

699

Área Funcional	Atividades/Subatividades					II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
6. Sede	9.1. Promover a manutenção de dois veículos de passeio (já existentes)	0,00	3.020,00	732,00	0,00	3.762,00	1.800,00	1.332,00	1.332,00	--	--	--	--	11.968,00	IBAMA
	<i>Serviços de supervisão do Fusca</i>	0,00	600,00	0,00	0,00	600,00	600,00	600,00	600,00	Serv. Terceiros/PJ	600,00	mão-de-obra	5	3.000,00	IBAMA
	<i>Peças para o Fusca</i>	0,00	1.200,00	0,00	0,00	1.200,00	1.200,00	0,00	0,00	Material de Consumo	1.200,00	verba	3	3.600,00	IBAMA
	<i>Pneus para o Fusca</i>	0,00	220,00	0,00	0,00	220,00	0,00	0,00	0,00	Material de Consumo	55,00	unidade	8	440,00	IBAMA
	<i>Serviços de supervisão do Fiat</i>	0,00	1.000,00	0,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	0,00	Serv. Terceiros/PJ	1.000,00	verba	2	2.000,00	IBAMA
	<i>Peças para o Fiat</i>	0,00	0,00	500,00	0,00	500,00	0,00	500,00	500,00	Serv. Terceiros/PJ	500,00	verba	4	2.000,00	IBAMA
	<i>Pneus para o Fiat</i>	0,00	0,00	232,00	0,00	232,00	0,00	232,00	232,00	Material de Consumo	58,00	unidade	16	928,00	IBAMA
	9.2. Adquirir um veículo de passeio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.000,00	0,00	Material permanente	16.000,00	Unidade	1	16.000,00	IBAMA
	9.3. Adquirir um veículo 4x4 cabine dupla (com carroceria para transporte de carga)	27.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	27.000,00	Unidade	1	27.000,00	IBAMA
	9.4. Promover a manutenção de um veículo 4x4 cabine simples (já existente)	4.300,00	0,00	0,00	0,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	--	--	--	--	13.100,00	IBAMA
	<i>Serviços de supervisão da Toyota</i>	700,00	0,00	0,00	0,00	700,00	700,00	700,00	700,00	Serv. Terceiros/PJ	700,00	mão-de-obra	5	3.500,00	IBAMA
	<i>Peças para a Toyota</i>	2.600,00	0,00	0,00	0,00	500,00	500,00	500,00	500,00	Material permanente	--	verba	--	4.600,00	IBAMA
	<i>Pneus para a Toyota</i>	1.000,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	Material de Consumo	250,00	Unidade	20	5.000,00	IBAMA
	10. Concluir a construção da casa do Gerente e do alojamento	112.275,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Obras e instalações	112.275,70	verba	1	112.275,70	IBAMA
	11. Melhorar cobertura lateral da sede	0,00	0,00	0,00	7.306,85	0,00	0,00	0,00	0,00	Obras e instalações	7.306,86	verba	1	7.306,86	IBAMA
	11.1. Reformar a sede, acrescentando uma varanda para amenizar os efeitos da insolação	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
	11.2. Incorporar a reforma às obras ora em processo de licitação	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	IBAMA
	12. Adquirir equipamentos básicos p/ laboratório	0,00	1.830,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	--	Unidade	5	1.830,00	IBAMA
	<i>freszer horizontal 250 L</i>	0,00	900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	900,00	Unidade	1	900,00	IBAMA
	<i>geladeira 280 L</i>	0,00	750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	750,00	Unidade	1	750,00	IBAMA
<i>estante de aço</i>	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	60,00	Unidade	1	60,00	IBAMA	
<i>mesa e banquetas</i>	0,00	120,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	120,00	Unidade	1	120,00	IBAMA	
13. Adquirir mobiliário p/ alojamento e casa do Gerente	0,00	5.490,00	0,00	40,00	80,00	80,00	1.410,00	190,00	--	--	--	--	7.280,00	IBAMA	
<i>Sofá</i>	0,00	900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	450,00	unidade	2	900,00	IBAMA	

Área Funcional	Atividades/Subatividades					II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
	Mesa com 04 cadeiras	0,00	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	300,00	unidade	2	600,00	IBAMA
	Fogão de 04 bocas	0,00	700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	350,00	unidade	2	700,00	IBAMA
	Beliches	0,00	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	250,00	unidade	4	1.000,00	IBAMA
	Cama de casal (casa do Gerente)	0,00	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	400,00	unidade	1	400,00	IBAMA
	Cama de solteiro (casa do Gerente)	0,00	410,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	205,00	unidade	2	410,00	IBAMA
	Utensílios domésticos	0,00	110,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,00	Material de consumo	110,00	conjunto	2	220,00	IBAMA
	Material de limpeza	0,00	40,00	0,00	40,00	80,00	80,00	80,00	80,00	Material de consumo	40,00	conjunto	10	400,00	IBAMA
	Roupas de cama, mesa e banho	0,00	1.330,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.330,00	0,00	Material de consumo	95,00	conjunto	28	2.660,00	IBAMA
	14. Adquirir material audiovisual para as ações de educação ambiental	0,00	1.500,00	450,00	104,00	1.300,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	--	--	--	3.354,00	IBAMA
	Máquina fotográfica	0,00	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	1.500,00	Unidade	1	1.500,00	IBAMA
	Máquina filmadora SVHS	0,00	0,00	0,00	0,00	1.300,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	1.300,00	Unidade	1	1.300,00	IBAMA
	TV 21"	0,00	0,00	450,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	450,00	Unidade	1	450,00	IBAMA
	Flip-chart	0,00	0,00	0,00	104,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	104,00	Unidade	1	104,00	IBAMA
	15. Adequar o sistema elétrico	750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	750,00	IBAMA
	Mão-de-obra de electricista	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Serv. Terceiros/PF	500,00	verba	--	500,00	IBAMA
	Peças	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	250,00	verba	--	250,00	IBAMA
	17. Ampliar galpão/garagem para mais dois carros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	Obras e instalações	5.000,00	verba	--	5.000,00	IBAMA
	18. Providenciar sistema de abastecimento doméstico de água potável	5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Obras e instalações	5.000,00	verba	--	5.000,00	IBAMA
	18.1. Adquirir sistema de reservatório com 5.000 L de capacidade com torre metálica	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	
	18.2. Implantar o sistema juntamente com as obras ora em implantação	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	
	<b>Sutotal da Área 6</b>	150.075,70	12.690,00	13.932,00	8.200,86	10.332,00	12.080,00	23.942,00	6.722,00					237.674,56	
	2. Oportunizar infra-estrutura mínima de apoio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	4. Instalar sistema de energia solar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	8.550,00	0,00	Material permanente	8.550,00	conjunto	1	8.550,00	IBAMA
	4.1. Adquirir sistema de energia solar	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	--	

Área Funcional	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trím 1	Trím 2	Trím 3	Trím 4										
7. Base do Picadão	4.2. Substituir gerador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	--	0,00	Servidores/IBAMA
	4.3. Instalar o sistema	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Serv. Terceiros/PJ	0,00	-	--	0,00	Empresa
	6. Instalar base fixa de radiocomunicação (ver AGGI)	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	Material permanente	-	-	-	-	IBAMA
	7. Adquirir mobiliário mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	548,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	-	-	-	548,00	IBAMA
	Conjunto de utensílios domésticos	0,00	0,00	0,00	0,00	110,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	110,00	Unidade	1	110,00	IBAMA
	Beliche	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	250,00	Unidade	1	250,00	IBAMA
	Fogareiro de 02 bocas	0,00	0,00	0,00	0,00	68,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	68,00	Unidade	1	68,00	IBAMA
	Conjunto de cama, mesa e banho	0,00	0,00	0,00	0,00	120,00	0,00	0,00	0,00	Material de Consumo	120,00	conjunto	1	120,00	IBAMA
	Subtotal da Área 7	0,00	0,00	0,00	0,00	548,00	0,00	8.550,00	0,00					9.096,00	
8. Estradas/Trilha da Lagoa	4. Realizar manutenção periódica – roçagem, capinas, drenos, bueiros, cercas e portais	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	-	-	-	-	0,00	IBAMA
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	
Subtotal: Tema: Operacionalização													331.224,58		

**Quadro 6.10** Cronograma Físico-Financeiro das Ações Gerenciais Gerais Externas Propostas para a Reserva Biológica de Córrego Grande (ca = calculado em atividade/subatividade anterior).

Tema	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
1. Pesquisa e Monitoramento	1. Realizar um diagnóstico sócio-ambiental da Zona de Amortecimento	0,00	0,00	0,00	0,00	50.000,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	50.000,00	
	1.1. Contratar serviços de pessoa jurídica	0,00	0,00	0,00	0,00	50.000,00	0,00	0,00	0,00	Serv. Terceiros/PJ	73.700,00	verba	1	73.700,00	
	1.2. Realizar a licitação dos serviços;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC
	1.3. Executar todo o levantamento sócio-econômico e ambiental da Zona de Amortecimento	0,00	0,00	0,00	0,00	ca	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	
	1.4. Realizar um diagnóstico da percepção ambiental das populações do entorno da Reserva;	0,00	0,00	0,00	0,00	ca	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	
	1.5. Realizar o zoneamento de uso e ocupação da Zona de Amortecimento	0,00	0,00	0,00	0,00	ca	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	
	1.6. Estabelecer discussões sistemáticas com o Poder Público dos municípios da Zona de Amortecimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC/Servidor 1
	2. Listar todas as atividades produtivas do entorno da Unidade;	0,00	0,00	734,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	734,00	Gerente da UC/Servidor 1
	2.1. Localizar as áreas núcleos dessas atividades com o GPS (até 10km da Reserva)	0,00	0,00	734,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC/Servidor 1
	Adquirir GPS (Magellan ou Garmin)	0,00	0,00	734,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Material permanente	734,00	Unidade	1	734,00	IBAMA
	2.2. Fazer a descrição das atividades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC/Servidor 1
	2.3. Disponibilizar a listagem para a orientação à empresa vencedora quanto ao público-alvo dos levantamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC/Servidor 1
	<b>Subtotal para Pesquisa e Monitoramento</b>	0,00	0,00	734,00	0,00	50.000,00	0,00	0,00	0,00					50.734,00	
2. Educação Ambiental	1. Contactar o Núcleo de Educação Ambiental/MMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC
	1.1. Promover reunião com a representante do NEA/MMA no ES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC
	1.2. Estabelecer parceria com o NEA/MMA de difusão de práticas sustentáveis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC
	1.3. Integrar-se às atividades ora em desenvolvimento pelo NEA/MMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC
	1.4. Procurar incluir proprietários e comunidades da ZA nas ações de educação ambiental	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC/Servidor 1
	2. Formar o Conselho Consultivo da Reserva;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC
	2.1. Identificar interessados em compor o Conselho Consultivo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC
	2.2. Formalizar a constituição do Conselho	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	-	-	-	-	Gerente da UC

Tema	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
	2.3. Convocar o Conselho Consultivo sempre que necessário	0,00	50,00	50,00	50,00	200,00	200,00	200,00	200,00	Material de consumo	50,00	verba	20	1.000,00	IBAMA
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	
3. Manejo	1. Fazer cumprir a legislação ambiental	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Servidores
	1.1. Realizar a fiscalização da Zona de Amortecimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Servidores
	1.2. Estabelecer ações conjuntas com o SICA:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	Parceiros do SICA
	1.3. Definir responsabilidades e atribuições para cada um dos parceiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	Parceiros do SICA
	2. Estabelecer reuniões periódicas com as prefeituras da Zona de Amortecimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Servidores
	3. Envolver o Ministério Público nas questões relacionadas à proteção da Unidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Gerente da UC
	4. Articular discussões entre o Escritório Teixeira de Freitas, DCA/IBAMA e a DICOPI/IBAMA-ES	0,00	700,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	diária	115,62	Unidade	6	700,92	Gerente da UC
	4.1. Elaborar estratégia de atuação para a coibição de agressões aos recursos naturais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Gerente da UC
	4.2. Buscar a integração entre as prefeituras municipais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Gerente da UC
4.3. Buscar cooperação técnico-financeira para as ações de controle e fiscalização	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Gerente da UC	
		0,00	700,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					700,92	
4. Integração com a Área de Influência	1. Divulgar, junto aos meios de comunicação dos municípios de Zona de Amortecimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Gerente da UC/Servidor 1
	2. Elaborar folder sobre a Reserva	0,00	2.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Serv. Terceiros/PF	2.500,00	homem/mês	1	2.500,00	Consultor
	3. Estabelecer contatos frequentes com o IDAF e a SEAMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Gerente da UC/Servidor 1
	3.1. Promover gestões junto ao IDAF e SEAMA (condicionantes ao licenciamento na ZA)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Gerente da UC/Servidor 1
	3.2. Discutir e definir com os órgãos acima uma dinâmica de submissão de quaisquer licenciamentos na ZA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Gerente da UC/Servidor 1
	3.3. Analisar caso a caso a solicitação de uso e ocupação do solo;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Gerente da UC/Servidor 1
	3.4. Propor medidas que visem a proteção e o tamponamento de efeitos sobre a Unidade.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	-	Gerente da UC/Servidor 1
		0,00	2.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					2.500,00	
TOTAL													53.934,92		

74.9

Quadro 6.11 - Cronograma Físico-Financeiro das Ações Gerenciais para as Áreas Estratégicas Propostas para a Reserva Biológica de Córrego Grande (ca = calculado em atividade/subatividade anterior).

Tema	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
1. Municípios do Entorno	1. Incentivar e apoiar as prefeituras e escolas para a consecução de eventos de educação ambiental	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	--	--	--	0,00	Gerente da UC/Servidor 1
	1.1. Promover atividades de conscientização ambiental em datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente	ca		ca	ca	ca	ca	ca	ca	isento	--	--	--	--	Gerente da UC/Servidor 1
	1.2. Realizar palestras sobre meio ambiente	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	isento	--	--	--	--	Gerente da UC/Servidor 1
	2. Incentivar e apoiar estudos para o resgate das tradições culturais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC/Servidor 1
	3. Articular com escolas visitas dos alunos à Unidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC/Servidor 1
	3.1 Apresentar vídeos educativos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Gerente da UC/Servidor 1
	4. Promover um programa para sensibilização da comunidade com relação ao tráfico de animais silvestres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC
	5. Articular com o NEA/MMA atividades de educação ambiental nas escolas do entorno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC; NEA/MMA
	5.1. Discutir com o NEA/MMA programa de educação ambiental com as escolas do entorno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Gerente da UC; NEA/MMA
	5.2. Implantar programa de educação ambiental conjuntamente com o NEA/MMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Gerente da UC; NEA/MMA
	6. Ministrar palestras c/ relação às questões ambientais na comunidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC
	7. Cobrar dos órgãos municipais de meio ambiente a destinação correta do lixo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC
	7.1. Reunir material sobre alternativas de disposição final de lixo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Gerente da UC/Servidor 1
	7.2. Repassar o material recolhido para as administrações municipais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Gerente da UC/Servidor 1
	7.3. Incentivar a implantação de aterros controlados ou sanitários	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Servidores
	7.4. Apoiar a implementação de uma política pública direcionada à redução e à reciclagem do lixo urbano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Servidores
	8. Estabelecer contatos c/ prefeituras para solução dos despejos de esgotos <i>in nature</i> nos cursos d'água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC
9. Articular com o DNER soluções que conduzam à redução dos impactos da pavimentação do "Picadão"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC	
10. Discutir com a Vila 31 de Março alternativas de redução da poeira e do risco de acidentes na entrada do "Picadão"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC	
11. Promover gestões junto à Bahia Sul e à Aracruz p/ instalação de redutores e sinalização do "Picadão"	750,00	750,00	750,00	750,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	isento	--	--	--	15.000,00	Gerente da UC	
11.1. Elaborar projeto de sinalização e colocação de redutores de velocidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Bahia Sul, Aracruz e Gerente da UC	

Tema	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
	11.2 Submeter ao DNER para avaliação e aprovação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Bahia Sul, Aracruz e Gerente da UC
	11.3. Buscar parcerias para sua implementação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	11.4. Contratar serviços de terceiros	750,00	750,00	750,00	750,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	Serv. Terceiros/PF	250	homem/mês	60	15.000,00	IBAMA
	12. Articular ações de coibição do tráfico de animais silvestres com a Polícia Ambiental	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	--	--	--	--	0,00	Gerente da UC
	12.1. Organizar programa especial prolongando operações especiais de fiscalização	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Gerente da UC; DCA/IBAMA, Esc. DICOE/ES
	13. Divulgar os objetivos da Reserva nos municípios e vilas em todas as oportunidades possíveis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Servidores
	14. Divulgar a existência e importância da Reserva nas escolas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC
	15. Realizar reuniões periódicas com lideranças comunitárias e políticas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Servidores
	16. Incentivar alternativas sustentáveis para a prática do turismo nas praias a leste da Reserva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Servidores
	17. Incentivar e apoiar projetos sustentáveis de geração de renda nas pequenas propriedades de ZA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Servidores
	18. Promover gestões junto aos proprietários qto às técnicas adequadas de combate a pragas, ervas daninhas e doenças	0,00	652,85	0,00	0,00	652,85	652,85	652,85	652,85	--	--	--	--	3.264,25	Servidores
	18.1 Procurar a DCA/IBAMA/Sade p/ orientação	0,00	652,85	0,00	0,00	652,85	652,85	652,85	652,85	isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	Diárias para Brasília	0,00	652,85	0,00	0,00	652,85	652,85	652,85	652,85	Diárias	130,57	Unidade	25	3.264,25	IBAMA
	18.2. Estimular o uso de porta-isca de formigas específicas para formigas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Servidores
	18.3. Disseminar informações quanto à existência de produtos menos danosos ao meio ambiente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Servidores
	19. Estabelecer convênios específicos com empresas, instituições de ensino e pesquisa etc.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC; BHS; ACZ; MBML; UFES
	<b>Total de Área Estratégica 1</b>	<b>750,00</b>	<b>1.402,85</b>	<b>750,00</b>	<b>750,00</b>	<b>3.652,85</b>	<b>3.652,85</b>	<b>3.652,85</b>	<b>3.652,85</b>					<b>18.264,25</b>	
	1. Planejar/implementar programas de educação ambiental	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC; BHS; ACZ, FSJ
	1.1 Integrar atividades de educação ambiental em programas já existentes e em execução	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Gerente da UC; BHS; ACZ, FSJ
	1.2 Realizar palestras para os funcionários das empresas confrontantes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Gerente da UC; BHS; ACZ, FSJ
	1.3. Garantir a participação dos servidores em cursos de capacitação para o uso de agrotóxicos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Gerente da UC; BHS; ACZ, FSJ
	1.4. Promover a disseminação das técnicas p/ as comunidades do entorno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	--	--	--	Gerente da UC; BHS; ACZ, FSJ

6.73

Tema	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
2. Bahía Sul, Aracruz Celulose, Fazenda São Joaquim	2. Manter contatos mais freqüentes com os funcionários da Fazenda São Joaquim	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC; FSJ
	3. Participar ativamente das atividades relacionadas à implementação efetiva do SICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC
	3.1. Atuar com mais proximidade de parceiros do SICA.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC
	4. Promover gestões junto à Fazenda São Joaquim para despoluição dos tributários do Córrego Grande	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC
	4.1. Aumentar a vazão remanescente dos citados tributários	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	--	FSJ
	4.2. Aumentar a cobertura vegetal das áreas de nascentes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	FSJ
	4.3. Reduzir a quantidade de herbicidas nas áreas próximas às drenagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	BHS, ACZ, FSJ
	4.4. Revegetar as margens dos cursos d'água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	BHS, ACZ, FSJ
	4.5. Promover a rotação de pastos nas proximidades da Unidade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	FSJ
	4.6. Aumentar a área de preservação permanente do córrego Grande	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	FSJ
	6. Negociar com as empresas a ampliação da área também	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	0,00	BHS, ACZ, FSJ
	6. Exigir das empresas medidas de controle da dispersão de sementes de eucaliptos na ZA para dentro de áreas protegidas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	0,00	BHS, ACZ
	6.1. Promover negociações com as empresas p/ que se encarreguem da retirada dos eucaliptos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	BHS, ACZ
	7. Organizar cursos/palestras para a divulgação dos resultados das medidas de proteção empreendidas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC; FSJ
	8. Organizar visitas e reuniões com as empresas com a finalidade de divulgar a Reserva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC; BHS, ACZ
	9. Estabelecer parceria formal com as empresas para a cessão de pessoal e, eventualmente, equipamentos	?	?	?	?	?	?	?	?	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC; BHS, ACZ
	10. Empreender gestões para a efetivação dos objetivos do SICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC
	11. Manter uma freqüência de rádio específica para a comunicação com as parceiras	?	?	?	?	?	?	?	?	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC; BHS, ACZ
	12. Estabelecer rotina de troca de informações sobre ocorrências Na Reserva, nos talhões e APP's	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC; BHS, ACZ
12.1 Estabelecer reuniões periódicas com os parceiros do SICA	?	?	?	?	?	?	?	?	Isento	--	--	--	--	Todos os parceiros do SICA	
12.2. Estreitar os contatos com as empresas no sentido de catalisar mais ações apropriadas de controle da ZA	?	?	?	?	?	?	?	?	Isento	--	--	--	--	Gerente da UC; BHS, ACZ	
13. Promover gestões quanto à utilização de técnicas mais adequadas de combate a pragas, ervas daninhas e doenças	?	?	?	?	?	?	?	?	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC	

6.74

Tema	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
	14. Incentivar as empresas exijam de seus parceiros a recuperação das áreas de preservação permanente	?	?	?	?	?	?	?		■	-	-	0,00	Gerente da UC; BHS, ACZ	
	15. Estabelecer acordos com empresas para apoio às atividades do Plano de Manejo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	-	0,00	Gerente da UC; BHS, ACZ	
	15.1. Identificar, em todas as atividades previstas nesse Plano, a possibilidade de parceria efetiva	?	?	?	?	?	?	?		isento	-	-	-	Gerente da UC; BHS, ACZ	
<b>Total da Área Estratégica 2</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00		
3. Agricultura Familiar	1. Elaborar programa p/ repasse de informações aos agricultores s/ despoluição, uso e ocupação adequados da ZA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		■	-	0,00	Gerente da UC/Servidor 1	
	2. Elaborar programa de educação ambiental para os agricultores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	--	-	0,00	Gerente da UC/Servidor 1	
	2.1. Procurar informações em outros programas já implementados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			-	-		
	2.2. Visitar todas as propriedades do entorno, convidando os proprietários/administradores para palestras/reuniões;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-		
	3. Articular com o IDAF o monitoramento e controle das técnicas aplicadas pelos pequenos produtores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	0,00	Servidores; IDAF
	3.1. Reunir com a presidência do IDAF e sua diretoria técnica para discutir possíveis ações conjuntas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	0,00	Gerente da UC; IDAF
	3.2. Estabelecer ações dirigidas para os agricultores da ZA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	0,00	Servidores; proprietários familiares
	3.3. Solicitar ao IDAF o cadastro dos produtores da ZA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	0,00	Gerente da UC; IDAF
	3.4. Disseminar, em conjunto com o IDAF, técnicas mais adequadas de manejo do solo e do uso do fogo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	0,00	Gerente da UC; IDAF
	4. Buscar apoio da Bahia Sul, outras empresas e EMATER técnicas de manejo e conservação do solo mais adequadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	0,00	Gerente da UC; BHS, ACZ etc.
	6. Fomentar campanhas de fiscalização conjunta com IDAF e SEAMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	0,00	Gerente da UC; SEAMA; IDAF
	6. Fomentar a aplicação de técnicas corretas de manejo e uso do solo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	0,00	Gerente da UC; SEAMA; IDAF
	7. Promover gestões junto aos órgãos do Pacto Federativo p/ cumprimento do licenciamento das barragens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	isento	-	-	-	0,00	Gerente da UC; SEAMA; IDAF
8. Monitorar a aplicação da Lei Estadual dos Agrotóxicos	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	isento	--	--	0,00	Servidores	
8.1. Zelar pelo cumprimento da lei no que tange aos seus aspectos principais	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	isento	--	--	0,00	Servidores	
8.2. Aplicar as penalidades previstas no regulamento no caso de sua infração	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	isento	-	-	0,00	Servidores	
9. Apoiar a organização dos pequenos produtores em associações, cooperativas ou outro	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	isento	-	-	0,00	Servidores	
10. Obter parcerias para as atividades ligadas à manutenção da Unidade	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	isento	-	-	0,00	Gerente da UC; agric. familiares	

6.75

Tema	Atividades/Subatividades	I				II	III	IV	V	Elemento de Despesa	Custo Unitário	Unidade	Quant.	Custo Total	Responsável
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4										
	10.1. Contactar os agricultores/empresas limzeiros para auxiliarem na manutenção da UC	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	ca	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC; agric. familiares
	11. Difundir ações de controle com o envolvimento dos trabalhadores rurais limzofres à UC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	
	11.1. Divulgar informações a respeito da legislação ambiental	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	
	11.2. Conversar com os trabalhadores no sentido de que informem quaisquer agressões à UC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	
	11.3. Estabelecer com esses trabalhadores rurais parcerias informais para a colibção de irregularidades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	
	12. Incentivar e apoiar a implantação de projetos agrossilvopastoris sustentáveis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	
	13. Elaborar rotina de repasse de informação sobre modelos de desenvolvimento sustentável	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC; proprietários; NEAMMA
	14. Incentivar e apoiar os produtores rurais na busca de informações/tecnologias junto aos grandes empreendedores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Isento	--	--	--	0,00	Gerente da UC; NEAMMA
Total da Área Estratégica 3														0,00	
Total Geral das Áreas Estratégicas														18.264,25	

## 6.9. BIBLIOGRAFIA

- AMARO, J. P. **Análise do Sistema de Produção e das Relações Ambientais dos Pequenos agricultores do Entorno do Parque Estadual de Itaúnas.** Monografia Depto de Ciências Florestais da Universidade de Lavras. Orientador. Profº Renato Grisi Macedo. Lavras, Julho. 1997.
- ANSOFF, I. **Estratégia Empresarial.** São Paulo. McGraw-Hill. 1977.
- BECKER, B. K. O-Norte do Espírito Santo. Região Periférica em Transformação (conclusão). **Revista Brasileira Geografia.** 35(4): 35-112. 1973.
- CESAN – Companhia Estadual de Saneamento. **Relatório de Sobrevôo da Bacia Hidrográfica do rio Itaúnas.** Vitória. 1998.
- CHIARELLO, A. G. **Mammalian community and vegetation structure of Atlantic Forest fragments in south-eastern Brazil.** Dissertation of Doctor of Philosophy. University of Cambridge. Wildlife Research Group. Department of Anatomy. 1997.
- COLLAR, B. S.; GONZAGA, L. P., KRABBE, N.; MANDROÑO-NIETO, A.; NARANJO, L. G.; PARKER III, T. A. & WEGW, D.C. **Threatened birds of the Americas.** *Apud* CHIARELLO, A. G. **Mammalian community and vegetation structure of Atlantic Forest fragments in south-eastern Brazil.** Dissertation of Doctor of Philosophy. University of Cambridge. Wildlife Research Group. Department of Anatomy. 1997.
- DEE. **Informações Municipais do Estado do Espírito Santo.** Departamento Estadual de Estatística. Secretaria de Estado de Ações Estratégicas e Planejamento. 2 v. 1994.
- GEARH/UFES. **Diagnóstico preliminar da bacia hidrográfica do rio Itaúnas.** Grupo de Estudos e Ações em Recursos Hídricos. Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória: MMA/SRH. 1998.
- GOUDIE, A. **The Human Impact on the Natural Environment.** MIT Press. Cambridge, Massachusetts. 1994.
- IBGE. **Anuário Estatístico do Brasil.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. 1997.
- IBGE. **Mapa de Vegetação do Brasil.** Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. 1993.
- JORDY FILHO, S. Vegetação. *In: Projeto RADAMBRASIL.* Folha SE. 24 Rio Doce. Rio de Janeiro: SEPLAN/IBGE. Levantamento de Recursos Naturais, 34, p. 353-416. 1987.
- MARTIN, L. e SUGUIO, K. Ilha Comprida: Um Exemplo de Ilha-Barreira ligado às Flutuações do nível marinho durante o Quaternário. **Anais do XXX Congresso Brasileiro de Geologia.** Recife/PE, v.2. 1978.
- MARTIN, L. e SUGUIO, K. O Quaternário Marinho do Litoral do Estado de São Paulo. **Anais do XXIX Congresso Brasileiro de Geologia.** Ouro Preto/MG, 1976, v. 1.

- MARTIN, L.; SUGUIO, K. & FLEXOR, J.M. As flutuações do nível do mar durante Quaternário superior e a evolução ecológica de "deltas" brasileiros. **Boletim IG-USP. Publicação Especial nº 15.** 186p. 1993.
- MORAES, C. **Geografia do estado do Espírito Santo.** 1ª ed. Fundação Cultural do Espírito Santo. Vitória. 1974.
- MORI, S.A.; BOOM, B.M.; CARVALHO, A. M. & SANTOS, T.S. Southern Bahian Moist Forests. **Bot. Review** 49:155-232. 1983.
- ~~NEPSTAD, D. C.; MOUTINHO, P. R.; UHL, C.; VIEIRA, I. C. & CARDOSO DA SILVA, J. M. The ecological importance of forest remnants in a eastern Amazonian frontier landscape. In: SCHELLAS, J. & GREENBERG, R. (eds.) **Forest Patches in Tropical Landscapes.** Island Press. Washington, DC. p.:133-150. 1996. *Alperina*~~
- NEPSTAD, D. C.; MOUTINHO, P. R.; UHL, C.; VIEIRA, I. C. & CARDOSO DA SILVA, J.M. The ecological importance of forest remnants in a eastern Amazonian frontier landscape. In: SCHELLAS, J. & GREENBERG, R. (eds.) **Forest Patches in Tropical Landscape.** Island Press. Washington, DC. 133-150. 1996.
- OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e práticas.** São Paulo. Atlas. 1999.
- RIZZINI, C.T. Nota prévia sobre a Divisão Fitogeográfica do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia** 1 (jan/mar). 1963.
- RUSCHI, A. Fitogeografia do Estado do Espírito Santo. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão, Ser. Bot.** 1:1-353.
- SANTOS, J. H. G.; VIEIRA, E. I.; SILVA, G. B. Pedologia. In: **Projeto RADAMBRASIL. Folha SE. 24 Rio Doce.** Rio de Janeiro: SEPLAN/IBGE. p. 229-352. 1987.
- SAYRE, R.; ROCA, E.; SEDAGHATKISH, G.; YOUNG, B.; KEEL, S.; TOCA, R. & SHEPPARD, S. **Nature in Focus – Rapid Ecological Assessment.** The Nature Conservancy. Island Press. Washington. 2.000.
- SCOTT, D. A. & BROOKE, M.L. The endangered avifauna of south-eastern Brazil: a report on the BOU/WWF expeditions of 1980/81 and 1981/82. **I.C.B.P. Tech. Publ.** 115-139. 1985.
- SEAMA. **Área de Proteção Ambiental de Conceição Ambiental.** Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente. Documento de criação da Unidade de Conservação. Vitória. 1998.
- SILVA, G.B. SANTOS, J. H. G.; VIEIRA, E. I. Pedologia. In: **Projeto RADAMBRASIL. Folha SE. 24 Rio Doce.** Rio de Janeiro: SEPLAN/IBGE. p. 229-352. 1987.
- SIMBIOS. **Plano de Manejo do Parque Estadual de Itaúnas – relatório preliminar do produto 2 – Diagnóstico Ambiental.** SEAMA/PETROBRAS. 2.000.
- SOS MATA ATLÂNTICA & INPE. **Atlas da Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados do Domínio da Mata Atlântica no Período 1985 – 1990.** Fundação SOS Mata atlântica & Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 1992-93.
- SWANK, W. T. e DOUGLAS, J. E. Stramflow Greatly Reduced by Converting Deciduos Hardwood Stands to Pine. **Science** 18:857-859. 1974.

Anexo

REGISTRO DE NÍVEL DE ÁGUA DO CÓRREGO GRANDE  
FORMULÁRIO - MODELO

PONTO 1:	PONTO 2:	PONTO 3:
Vértice da Reserva na divisa com o Picadão da Bahia	Porção mediana do córrego Grande nos limites da Reserva	Vértice da Reserva na divisa com a Fazenda São Joaquim
Data:	Data:	Data:
Responsável:	Responsável:	Responsável:
Horário:	Horário:	Horário:
Condições do tempo: <input type="checkbox"/> ensolarado <input type="checkbox"/> chuvoso <input type="checkbox"/> nublado		
Medida: _____ cm	Medida: _____ cm	Medida: _____ cm
Data:	Data:	Data:
Responsável:	Responsável:	Responsável:
Horário:	Horário:	Horário:
Condições do tempo: <input type="checkbox"/> ensolarado <input type="checkbox"/> chuvoso <input type="checkbox"/> nublado		
Medida: _____ cm	Medida: _____ cm	Medida: _____ cm
Data:	Data:	Data:
Responsável:	Responsável:	Responsável:
Horário:	Horário:	Horário:
Condições do tempo: <input type="checkbox"/> ensolarado <input type="checkbox"/> chuvoso <input type="checkbox"/> nublado		
Medida: _____ cm	Medida: _____ cm	Medida: _____ cm
Data:	Data:	Data:
Responsável:	Responsável:	Responsável:
Horário:	Horário:	Horário:
Condições do tempo: <input type="checkbox"/> ensolarado <input type="checkbox"/> chuvoso <input type="checkbox"/> nublado		
Medida: _____ cm	Medida: _____ cm	Medida: _____ cm

**Relatório da Oficina de Planejamento**

**Plano de Manejo  
da Reserva Biológica  
Córrego Grande**

**Conceição da Barra-ES**

20 a 23 de agosto de 2000

# 1- Apresentação

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama promoveu, através do Departamento de Unidades de Conservação – Deuc, no período de 20 a 23 de agosto de 2000, em Conceição da Barra-ES, uma Oficina de Planejamento com o objetivo de subsidiar a elaboração do Plano de Manejo da Reserva Biológica de Córrego Grande.

Na abertura do evento, foi feita uma exposição sobre a situação atual da Reserva Biológica de Córrego Grande, ressaltando-se a importância do apoio e da participação das principais instituições direta ou indiretamente envolvidas, neste importante momento de elaboração do Plano de Manejo, somando-se esforços para que a Unidade de Conservação cumpra com os seus objetivos de criação.

A oficina foi realizada com um grupo de trabalho interdisciplinar e multissetorial, composto pelos representantes dos principais grupos e instituições envolvidos com a Rebio. Em uma etapa de organização da oficina, os participantes se apresentaram (painel 3.1) e trataram dos aspectos básicos da organização. Foram apresentados os objetivos propostos para a oficina: gerar subsídios para a elaboração do Plano de Manejo da Rebio, com o delineamento das diretrizes e principais ações a serem implementadas, bem como o fortalecimento das relações interinstitucionais visando um trabalho conjunto e integrado na implementação do Plano de Manejo (painel 3.2). Em uma exposição sobre o Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto, elaborado em 1996, foi destacada a importância desta oficina,

contribuindo para o processo de revisão do roteiro metodológico. Na seqüência, foi apresentado o programa de trabalho (painel 3.3), considerando-se os aspectos básicos da oficina fundamentados no trabalho em grupo no enfoque participativo, no método de trabalho e na documentação e visualização de todas as etapas de análise e planejamento da Unidade (painel 3.4). Concluindo esta etapa, os participantes se organizaram em comitês diários (painel 3.5), que se encarregaram de prestar apoio logístico, promover a integração e revitalização do grupo e avaliar diariamente o desenvolvimento dos trabalhos. A atuação dos comitês possibilitou a criação de um agradável ambiente de convívio e trabalho, contribuindo significativamente para o alcance dos objetivos propostos para a oficina.

Os trabalhos foram iniciados com uma etapa de análise da situação atual da Unidade de Conservação. Os participantes identificaram os aspectos inerentes à UC, considerados como problemas ou pontos fracos, que dificultam ou comprometem o alcance de seus objetivos de criação (painel 4.1). Os aspectos identificados como problemas foram analisados e avaliados quanto à gravidade que representam para o alcance dos objetivos da Rebio, destacando-se os de maior relevância (painel 4.2).

Dando seqüência à análise de situação, os participantes identificaram os aspectos inerentes à Unidade de Conservação, considerados como pontos fortes, que contribuem para o alcance dos seus objetivos de criação (painel 4.3), destacando-se os de maior relevância para a UC (painel 4.4).

Procedendo-se a uma análise da conjuntura local, regional, nacional e internacional, foram identificando os aspectos considerados como ameaças (painel 5.1), destacando-se aqueles considerados de maior relevância (painel 5.2). Na continuidade da análise do contexto, os participantes identificaram os aspectos relacionados ao entorno, área de influência, Estado, região ou País que, considerados como oportunidades, contribuem para o alcance dos objetivos de criação da UC (painel 5.3). As oportunidades foram analisadas e avaliadas quanto à importância para a Rebio, destacando-se as de maior relevância (painel 5.4).

Buscando-se ter uma visão do cenário futuro da região, os participantes identificaram os principais aspectos considerados como tendências de desenvolvimento (painel 6.1), que foram analisados e avaliados, destacando-se as tendências considerados mais factíveis (painel 6.2). Foi feita uma análise dos possíveis impactos sobre a UC – positivos e negativos –, relacionados às tendências consideradas mais factíveis (painel 6.3).

Buscando uma melhor fundamentação do zoneamento da UC, foi feita uma exposição da proposta elaborada, identificando-se, segundo as informações dos participantes, as áreas funcionais da Unidade, com objetivos específicos de manejo ou operacionalização, e as áreas na zona de amortecimento consideradas estratégicas para a Rebio (painel 7).

Fundamentados na análise de situação realizada, os participantes, organizados em pequenos grupos de trabalho, desenvolveram as propostas básicas de ações para as áreas funcionais e estratégicas identificadas. As propostas dos grupos de trabalho foram apresentadas em plenária, intensamente discutidas e complementadas, detalhando-se as principais ações – como projetos ou atividades – a serem implementadas (painéis 8.1 e 8.2).

Finalizando os trabalhos os participantes, representando as principais instituições envolvidas e com interesses relacionados à Rebio, identificaram as possibilidades de estabelecimento de parcerias para uma operacionalização integrada e participativa da Unidade de Conservação, bem como a integração dos esforços para o desenvolvimento sustentável da região.

Os participantes avaliaram diariamente o desenvolvimento da oficina, abordando os aspectos negativos, positivos e sugestões. Na avaliação final, expressaram seus sentimentos: um trabalho árduo e proveitoso para a Unidade e para todos (painel 9).

O compromisso dos participantes da oficina com o planejamento da Unidade de Conservação, com o método de trabalho e com a forma de trabalho em grupo no enfoque participativo possibilitou o desenvolvimento de um processo livre e espontâneo de intercâmbio de idéias e busca de soluções consensuais.

Cabe registrar a competência e dedicação da equipe do Ibama, que assegurou o bom nível da organização do evento, contribuindo efetivamente para os resultados alcançados.

Este relatório é constituído da documentação de todos os painéis elaborados e intensamente discutidos durante a oficina.

**Roberto Rezende**  
Moderador

## 2- Conteúdo

1- Apresentação

2- Conteúdo

3- Organização da Oficina

- 3.1- Participantes
- 3.2- Objetivo da Oficina
- 3.3- Programa de Trabalho
- 3.4- Aspectos Básicos da Oficina
- 3.5- Comitês Diários
- 3.6- Acordo de Convivência

4- Análise da Situação Atual da Rebio

- 4.1- Pontos Fracos
- 4.2- Pontos Fracos: Aspectos Relevantes
- 4.3- Pontos Fortes
- 4.4- Pontos Fortes: Aspectos Relevantes

5- Análise do Contexto

- 5.1- Ameaças
- 5.2- Ameaças: Aspectos Relevantes
- 5.3- Oportunidades
- 5.4- Oportunidades: Aspectos Relevantes

6- Tendências de Desenvolvimento

- 6.1- Cenário Futuro Tendencial
- 6.2- Cenário Futuro: Tendências Factíveis
- 6.3- Tendências de Desenvolvimento: Possíveis Impactos na Rebio

7- A Unidade e a Zona de Amortecimento

- 7.1- Mapeamento das Informações
- 7.2- Áreas Funcionais e Estratégicas

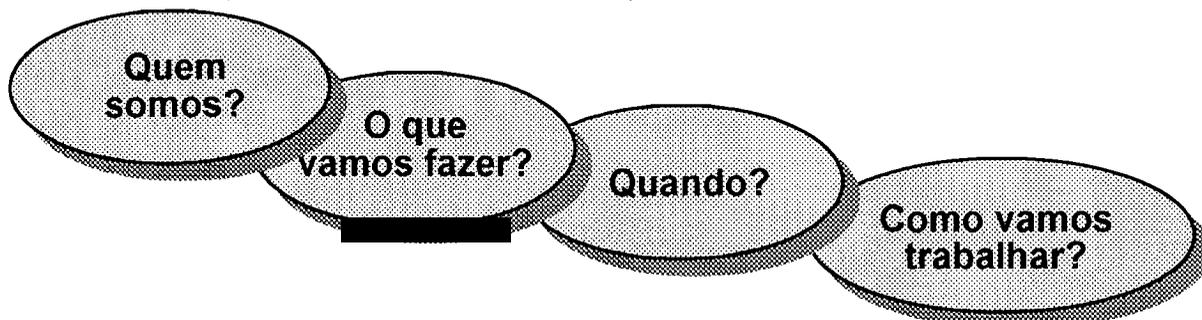
8- Planejamento da Unidade

- 8.1- Áreas Funcionais
- 8.2- Áreas Estratégicas

9- Avaliação da Oficina

## 3- Organização da Oficina

A oficina foi iniciada com uma etapa de organização dos trabalhos, quando foram apresentadas aos participantes quatro perguntas orientadoras:



Respondendo à pergunta inicial **Quem somos?**, os participantes se apresentaram, sendo documentado o seguinte painel:

### 3.1- Participantes da Oficina

Quem sou?	O que faço?	Onde?	Visão da Unidade	Endereço
Alfredo Ant. Neto	Gerente Unidade Flona do Rio Preto	Floresta Nacional do Rio Preto – Ibama Conc. da Barra	Herança que deve ser trabalhada	CX 12 Pedro Canário-ES CEP: 29.970-000 Telefax: (27) 988-1372
Anderson Lanusse Vaccari Sant'Anna	Gerente PEI Parque Estadual de Itaúnas	Parque Estadual de Itaúnas/ Seama/Sec. de Est. p/ Assuntos do Meio Ambiente	- Pouco conhecimento interno da UC - Pressão do entorno - Importância corredor ecológico	Parque Estadual de Itaúnas Conc. da Barra-ES CEP: 29.960-000 CX: 53 Tel: 762-1644 – P. telefônico Tel: 322-0032 - Seama Vitória E-mail: peitaunas@escelsa.com.br
Cláudio Fraga	Chefe técnico do Museu Mello Leitão e pesquisador	Museu de Biologia Mello Leitão STª Teresa-ES	Não conheço a UC, conheço apenas o seu histórico de criação	Av. José Ruschi, 4 Santa Teresa-ES CEP: 29.650-000 Tel: (27)259-1182 Email: cnfraga@vixmatrix.com.br
Edilene Menezes	Técnica Área de Planejamento	Ibama/Direc	"Ilha" tentando sobreviver	Ed. Sede – Ibama Sain Av L4 Norte Brasília-DF CEP: 70.800-120 Tel: (61) 316-1181/1073 Fax: (61) 316-1180 E-mail: oedilene@sedeibama.gov.br
Gilberto Gerhardt	Arquiteto Gerente de UC	Ibama-ES Rebio de Córrego Grande	Ecossistema/patrimônio a ser preservado	CX 10 Pedro Canário-ES CEP: 29.9700-000 Tel: (27)988-5330 E-mail: arggil@zipmail.com.br
Gustavo Spegiorin	Eng. florestal Analista de Licenciamento Ambiental	Aracruz Celulose Aracruz-ES	Preservar os recursos naturais p/ geração futura	Rod. Aracruz/Barra do Riacho, km 25 CEP: 29.197-000 Tel: (27)270-2459 Aracruz-ES Email: gorin@aracruz.com.br
José Villela Filho	Policial Militar (sargento)	Polícia Ambiental	Um referencial de natureza viva para as atuais e futuras gerações	3º Pel./Cia. P. Ambiental R. Rômulo Martins, s/n B. Boa Vista São Mateus-ES Tel: (27)763-3663
Magda Barros	Coordenadora da Operação Descobrimto Sul e Extremo Sul/Bahia Téc. Assuntos Educacionais	Lotação: Ibama/DCA/Defis-BSB Atualmente Unidade Temporária em Porto Seguro	Preservação da reserva de Mata Atlântica	Ibama/DCA/Defis SAIN L4 Norte – Bloco C Asa Norte – Brasília-DF CEP: 70.800-000 Tel: (61)316-1280 Fax: 226-8619 Und. Temp. Porto Seguro Av: Portugal, n°158 – B. Centro CEP: 45.810-000 Telfax: (73)288-3697 Email: ibamaportoseguro@uol.com.br mbarros@sedeibama.gov.br

Quem sou?	O que faço?	Onde?	Visão da Unidade	Endereço
Magna Alvarenga	Diretora da escola "Dep. Prisco Viana"	Povoado 31 de Março Mucuri-BA	A beleza do lugar	Av. JK, 299 – Boa Vista Pedro Canário-ES CEP: 29970-000 Tel: (27)764-1382
Marco Aurélio Brancato	Assessoria Técnica Direc	Consultor – Auton Brasília-DF	- Banco de germoplasma - Refúgio de vida silvestre	Ed. Sede – Ibama SAIN AV. L4 Norte Brasília-DF CEP: 70.800-120 Tel: (61)223-0901 e-mail: mbrancato@sedeibama.gov.br
Marcos Martins	Secretário Municipal de Agricultura	Conceição da Barra	UC importante na realidade da região	R. Beija Flor, nº 11 Chácara do Atlântico CEP: 22.960-000 Conceição da Barra-ES Tel: (27)762-4200 9999-4006 (cel) 762-1287 (fax)
Maria Luíza Galante	Consultora	Ibama Brasília	Área protegida ilhada em áreas desmatadas	SHIN QL 10 – Conj. 05 – casa 15 Brasília-DF CEP: 71.525-055 Tel: (061) 577-1250 E-mail: galante@solar.com.br
Maria Izabel Martins Nascimento	Eng. Agrônoma Gerente da Seção dos Recursos Naturais Renováveis	Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do ES Idaf/Seag	- Não conheço a UC - Importância p/ pesquisa entre mata nativa e reflorestamento	Comercial: R. Raimundo Nonato, 135 Forte São João Vitória-ES Tel: (27) 222-6766 Resid: Av. César Hillal, 905 – Ed. Caribe, 1.402 – Praia do Suá Vitória-ES
Maria Rosa Gonçalves	Consultora PMRBCV	Autônoma Base: Cuiabá-MT	- Ecossistema frágil - Resquício da Floresta de Tabuleiro da Mata Atlântica que requer proteção	R. Ten. Cor. Thogo da Silva Pereira, 710 – Aptº 204 – Centro-Sul Cuiabá-MT CEP: 78.020-500 Tel: (65)623-3013 (65)615-8637 E-mail: marog@zaz.com.br
Maria Angélica Garcia	Consultora	Autônoma e na Simbios Consultoria Base: Brasília-DF	Matriz para o futuro	SLCN 310 – Bloco C Salas 208/209 Brasília-DF CEP: 70.756-530 Tel: (61)349-9466 340-8848 349-2261 E-mail: simbios@tba.com.br
Oraldo Coelho Filho	Assist. técnico de Op. Florestais	DPCA-BSC	Orientada e controlada necessariamente	R. Minas Gerais, 83 B. Esplanada Bahia Sul Celulose Pedro Canário CEP: 29.970-000 E-mail: oraldo@Bahia Sul.com.br
Patricio Bernabé Fiorim	2º ten. PM Chefe da Seção de Planejamento e Instrução da Cia. P. Ambiental Cmt. interino do 3º Pel. da Cia. P. Ambiental	Companhia de Polícia Ambiental (PMES)	Local que deve ser conservado e ter sua imagem corretamente explorada	Rod. Governador José Sette, km 2,5 – Tucum Cariacica-ES Telefax: (27)336-4515 Email: pbfiorim@bol.com.br
Roberto Rezende	Moderador	Autônomo Base: Belo Horizonte	Uma memória da região	R: Itamaracá, 81 Concórdia – Belo Horizonte CEP: 31.110-580 TEL: (031) 422-4566 E-mail: metaplan@uol.com.br
Sérgio R Masucci	Ass. Comunicação	Prefeitura Municipal de Pedro Canário	Parque com visitação controlada	R. São Paulo, 220 CEP: 29.970-000 Pedro Canário-ES Tel: (27)764-2111

### 3.2- Objetivos da Oficina

Respondendo à pergunta **O que vamos fazer?**, foi feita uma reflexão sobre a importância do envolvimento da comunidade no planejamento da Unidade de Conservação, tendo esta oficina os seguintes objetivos:

- Gerar subsídios para a revisão do Plano de Manejo da Reserva Biológica Córrego Grande
- Promover a integração e a cooperação interinstitucional no planejamento e operacionalização da Unidade
- Gerar subsídios para a revisão do Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação

### 3.3- Programa de Trabalho

Respondendo à pergunta **Quando?**, foi apresentado o programa de trabalho proposto para a oficina.

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira
Organização da oficina	Tendências de desenvolvimento: possíveis impactos na UC	Proposta de ação:
Análise da situação atual da UC: pontos fracos e fortes	Zoneamento da Unidade	Áreas estratégicas e funcionais
Análise do contexto: Oportunidades e ameaças	A Unidade e sua área de amortecimento: Áreas estratégicas e funcionais	Cooperação interinstitucional
		Avaliação final da oficina

### 3.4- Aspectos Básicos da Oficina

Respondendo à pergunta **Como vamos trabalhar?**, foi feita uma exposição dos aspectos básicos para o trabalho em grupo no enfoque participativo e de planejamento, segundo o roteiro metodológico elaborado pelo Ibama, atualmente em processo de revisão.

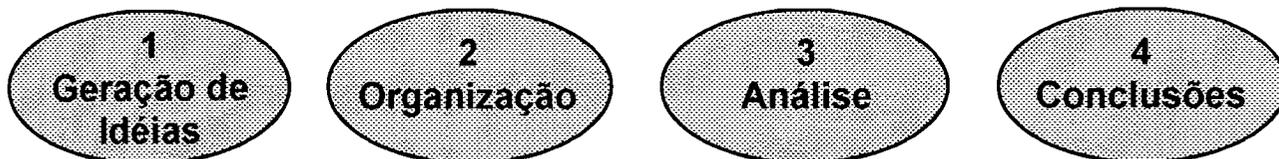
“A oficina é um espaço de trabalho dinâmico, interativo, de intercâmbio de conhecimentos e experiências, buscando, de forma **construtiva**, desenvolver as etapas lógicas, sucessivas e interligadas de análise e planejamento da Unidade de Conservação.”

Os participantes foram orientados quanto aos aspectos básicos de desenvolvimento da oficina, enfatizando-se a importância da efetiva participação de todos e busca do consenso na análise e planejamento da Unidade.



*A técnica de coleta e estruturação de idéias – Brainstorm ou Tempestade de Idéias – foi utilizada como um instrumento básico para análise da situação da UC.*

*Quatro passos básicos são dados na coleta e estruturação de idéias:*



### 3.5- Comitês Diários

*Para melhor desenvolvimento da oficina, foram organizados comitês diários, que se revezaram na realização das avaliações diárias, apoio logístico e dinâmicas de revitalização e integração do grupo.*

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
- Edilene - Marcos - Maria - Anderson - Maria Luíza - Isabel	- Brancato - Magda - Villela - Cláudio	- Sérgio - Gustavo - Gilberto - Magna - Fiorim - Angélica

### 3.6- Acordo de Convivência

*Concluindo a etapa de Organização da Oficina, os participantes fizeram as propostas de um acordo de convivência, chamando a atenção para:*

- Bom senso
- Respeito mútuo
- Escutar antes, criticar depois
- Respeitar sempre os acordos consensuais
- Não monopolizar
- Respeitar as propostas dos colegas
- Respeitar o horário
- Pontualidade
- Liberdade de expressão
- Convivência bem humorada
- Participação de todos: idéias se ajustam, silêncio não

## 4- Análise da Situação Atual da Rebio

### 4.1- Pontos Fracos

*A análise da situação atual foi iniciada com a identificação dos aspectos inerentes à Rebio que, considerados como problemas, impedem ou dificultam o cumprimento de seus objetivos de criação.*

#### **Conhecimento**

- Insuficiência de conhecimento de seus ecossistemas
- Pesquisas científicas insuficientes
- Desconhecimento do “que proteger”
- Ausência de parcerias de pesquisa e apoio financeiro

#### **Educação ambiental**

- Insuficiência de atividades de educação ambiental

#### **Recursos naturais**

- Floresta degradada anteriormente pelo homem, causando grande impacto ecológico e visual
- Drenagens que nascem e limitam a reserva interceptadas e formando barragens(3)
- Erosão na estrada de fiscalização da Unidade de Conservação

#### **Zona de amortecimento**

- Invasão da UC por germoplasma de espécies da fauna e da flora exóticas
- Fragmento de mata isolado e encravado em áreas descaracterizadas
- Suscetibilidade à invasão por espécies exóticas
- Efeito de borda no interior da UC

#### **Recursos humanos**

- Não dispõe de mão-de-obra suficiente para se auto-sustentar
- Escassez de recursos humanos/financeiros
- Número de agentes de defesa escasso
- Servidores residem longe da UC
- Inadequação no quadro de funcionários em número
- Inexistência de um programa de atualização/reciclagem de pessoal

#### **Comunidade do entorno**

- Pouca interação da UC com as comunidades do entorno

#### **Infra-estrutura**

- Infra-estrutura insuficiente
- Sistema de comunicação (rádio) inexistente
- Equipamentos inexistentes para o combate aos incêndios
- Escassez de postos de fiscalização
- Inexistência de estrutura de apoio à pesquisa, alojamento, laboratório e transporte
- Inexistência de infra-estrutura para apoio à educação ambiental

#### **Segurança**

- Fragilidade na segurança
- Vulnerabilidade extrema a caçadores e palmiteiros
- Extração de palmito
- A presença de caçadores na Reserva
- Facilidade de ingresso ao interior da Rebio através das propriedades do entorno
- Deficiência da fiscalização
- Suscetibilidade a incêndios

## 4.2- Pontos Fracos: Aspectos Relevantes

Os aspectos identificados como problemas inerentes à Rebio foram analisados e avaliados quanto à gravidade, dificultando o alcance dos objetivos da Unidade de Conservação, obtendo-se o seguinte quadro:

<b>Conhecimento</b>												
Insuficiência de conhecimento de seus ecossistemas												
Pesquisas científicas insuficientes												
Ausência de parcerias de pesquisa e apoio financeiro												
<b>Educação ambiental</b>												
Insuficiência de atividades de educação ambiental												
<b>Recursos naturais</b>												
Drenagens que nascem e limitam a reserva interceptadas e formando barragens												
<b>Zona de amortecimento</b>												
Efeito de borda no interior da UC												
Fragmento de mata isolado e encravado em áreas descaracterizadas												
Suscetibilidade à invasão por espécies exóticas												
<b>Recursos humanos</b>												
Escassez de recursos humanos/financeiros												
Servidores residem longe da UC												
Não dispõe de mão-de-obra suficiente para se auto-sustentar												
Número de agentes de defesa escasso												
Inexistência de um programa de atualização/reciclagem de pessoal												
<b>Comunidade do entorno</b>												
Pouca interação da UC com as comunidades do entorno												
<b>Infra-estrutura</b>												
Sistema de comunicação (rádio) inexistente												
Infra-estrutura insuficiente												
Escassez de postos de fiscalização												
Inexistência de infra-estrutura para apoio à educação ambiental												
Inexistência de estrutura de apoio à pesquisa, alojamento, laboratório e transporte												
<b>Segurança</b>												
Fragilidade na segurança												
Facilidade de ingresso ao interior da Rebio através das propriedades do entorno												
Vulnerabilidade extrema a caçadores e palmiteiros												
A presença de caçadores na reserva												
Deficiência da fiscalização												

## 4.3- Pontos Fortes

*Na continuidade da análise da situação atual da Rebio, os participantes identificaram os aspectos considerados como pontos fortes, que contribuem para o cumprimento de seus objetivos de criação.*

### **Comunidade do entorno**

- Oferece oportunidade para interpretação ambiental
- Localização estratégica para o desenvolvimento de educação ambiental em grande número de comunidades da região

### **Conhecimento**

- Como Rebio, estar aberta à comunidade científica
- Potencialidade para pesquisas científicas
- Grande potencial para pesquisa do ecossistema e Mata Atlântica

### **Corredores ecológicos**

- Área estratégica para formação de corredores ecológicos
- Área-núcleo para os corredores ecológicos

### **Significância**

- Fragmento de preservação e perpetuação de espécies
- Preservação de um remanescente de Mata Atlântica para as gerações futuras
- Manutenção de inimigos naturais de pragas florestais e agrícolas, controle biológico facilitado
- Manutenção de banco de germoplasma da flora da mata de tabuleiro para as gerações futuras
- Preservação de germoplasma de espécies de relevante interesse econômico para a região Norte do Espírito Santo e Sul da Bahia
- Representa um fragmento de floresta de tabuleiro bastante ameaçado
- Riqueza de espécies vegetais/animais
- Vegetação exuberante em determinadas áreas
- Refúgio de fauna e fonte de alimento para a fauna do entorno
- Potencial de regeneração alto

### **Recursos hídricos**

- Proteção dos recursos hídricos
- Protege áreas de recarga de cursos d'água da Bacia do Rio Itaúnas
- Influência para bacia hidrográfica
- Córrego ainda sobrevive

### **Proteção**

- Existência de aceiros (acessos) perimetrais em bom estado de conservação
- Acessibilidade limitada

### **Aspectos institucionais**

- Plano de manejo sendo elaborado
- Pertence ao bioma Mata Atlântica, protegido pela Constituição
- Estar na categoria de Rebio, preservando o banco genético
- Estar contida em área de interesse do Banco Mundial devido ao endemismo de suas espécies

## 4.4- Pontos Fortes: Aspectos Relevantes

Os aspectos identificados como pontos fortes da Rebio foram analisados, destacando-se, segundo a visão individual dos participantes, os considerados de maior relevância para o cumprimento de seus objetivos de criação

Comunidade do entorno													
Localização estratégica para o desenvolvimento de educação ambiental em grande número de comunidades da região													
Conhecimento													
Potencialidade para pesquisas científicas													
Grande potencial para pesquisa do ecossistema e Mata Atlântica													
Como Rebio, estar aberta à comunidade científica													
Corredores ecológicos													
Área estratégica para formação de corredores ecológicos													
Área-núcleo para os corredores ecológicos													
Significância													
Preservação de um remanescente de Mata Atlântica para as gerações futuras													
Manutenção de inimigos naturais de pragas florestais e agrícolas, controle biológico facilitado													
Representa um fragmento de floresta de tabuleiro bastante ameaçado													
Refúgio de fauna e fonte de alimento para a fauna do entorno													
Potencial de regeneração alto													
Vegetação exuberante em determinadas áreas													
Fragmento de preservação e perpetuação de espécies													
Recursos hídricos													
Influência para bacia hidrográfica													
Proteção dos recursos hídricos													
Proteção													
Acessibilidade limitada													
Existência de aceiros (acessos) perimetrais em bom estado de conservação													
Aspectos institucionais													
Estar contida em área de interesse do Banco Mundial devido ao endemismo de suas espécies													
Plano de manejo sendo elaborado													
Estar na categoria de Rebio, preservando o banco genético													

## 5- Análise do Contexto

### 5.1- Ameaças

*Foi feita uma análise do contexto local, regional e nacional, identificando-se os aspectos que constituem ameaças à consolidação da Rebio.*

#### Política

- Desinteresse dos governantes na preservação da área
- Instabilidade na política e gestão ambiental por parte do governo
- Ausência de repasse de recursos diretos à Unidade conforme prevê o licenciamento do entorno (Compensação Ambiental)

#### Zona de amortecimento

- Escassez de fiscalização na zona de amortecimento por parte das três esferas do poder público
- Efeito da poeira na borda da mata
- Fragmentação de nichos e habitats para a fauna nativa
- Ausência de área tampão para garantia da Rebio
- Plantio de eucalipto no entorno imediato
- Plantio de eucalipto limitando a UC, sem nenhuma área de amortecimento
- Grandes áreas de monoculturas
- Substituição de pequenos cultivos por vastas plantações de eucaliptos
- Programação do aumento no plantio de eucalipto no entorno direto da Unidade
- Uso de produtos tóxicos sem controle
- Ausência de manejo dos plantios com vistas à Rebio e outras UCs do entorno
- Manejo do solo incorreto
- Carvoaria no entorno como potencial causadora de incêndios
- Presença de carvoaria no entorno
- Degradação por processos erosivos
- Lixões sem controle
- Elevada presença de animais domésticos no entorno
- Invasão de espécies exóticas cultivadas no entorno
- A entrada de animais domésticos

#### Recursos hídricos

- Estradas interceptando os cursos d'água, principalmente a malha viária da empresa de eucalipto
- Plantio de eucalipto sobre áreas de recarga hídrica na microbacia de Córrego Grande
- Contaminação por dejetos lançados no córrego a montante da Rebio
- Poluição das nascentes dos córregos que atravessam a Reserva
- Existência de barragens
- Barragens sem critério técnico
- Mau aproveitamento dos recursos hídricos

#### Estradas

- Acesso facilitado por estradas fora da sede
- Estrada de grande movimento – Picadão do Sul
- Tráfego intenso de veículos pesados
- Atropelamento de animais silvestres nas estradas do entorno
- Alta velocidade dos veículos que trafegam no Picadão da Bahia

#### Queimadas

- Ameaça constata de incêndios ocasionados por práticas de queimadas

#### Comunidade do entorno

- Desconhecimento da população de sua existência e sua importância para a continuidade da vida
- Educação ambiental nas populações vizinhas incipiente
- Desconhecimento dos benefícios que a UC pode proporcionar à população
- Pobreza e desemprego das comunidades do entorno
- Tradição da população do entorno em atividade de extrativismo e caça
- Extração de produtos florísticos
- Muitos caçadores e palmiteiros conhecendo a Rebio
- Captura de animais
- Rota de tráfico de animais silvestres na fronteira com a Bahia
- Desconhecimento da população de técnicas econômico e ecologicamente viáveis
- Ignorância ecológica do produtor rural do entorno

## 5.2- Ameaças Aspectos Relevantes

Os aspectos relacionados ao contexto local, regional e nacional, considerados como ameaças, foram analisados, destacando-se, segundo a visão individual dos participantes, aqueles considerados de maior relevância.

Política											
Instabilidade na política e gestão ambiental por parte do governo											
Ausência de repasse de recursos diretos à Unidade conforme prevê o licenciamento do entorno (Compensação Ambiental)											
Desinteresse dos governantes na preservação da área											
Zona de amortecimento											
Grandes áreas de monoculturas											
Ausência de área tampão para garantia da Rebio											
Plantio de eucalipto limitando a UC, sem nenhuma área de amortecimento											
Uso de produtos tóxicos sem controle											
Presença de carvoaria no entorno											
Elevada presença de animais domésticos no entorno											
A entrada de animais domésticos											
Substituição de pequenos cultivos por vastas plantações de eucaliptos											
Programação do aumento no plantio de eucalipto no entorno direto da Unidade											
Ausência de manejo dos plantios com vistas à Rebio e outras UCs do entorno											
Manejo do solo incorreto											
Degradação por processos erosivos											
Invasão de espécies exóticas cultivadas no entorno											
Recursos hídricos											
Existência de barragens											
Estradas interceptando os cursos d'água, principalmente a malha viária da empresa de eucalipto											
Contaminação por dejetos lançados no córrego a montante da Rebio											
Mau aproveitamento dos recursos hídricos											
Plantio de eucalipto sobre áreas de recarga hídrica na microbacia de Córrego Grande											
Barragens sem critério técnico											
Estradas											
Estrada de grande movimento – Picadão do Sul											
Atropelamento de animais silvestres nas estradas do entorno											
Tráfego intenso de veículos pesados											
Alta velocidade dos veículos que trafegam no Picadão da Bahia											
Queimadas											
Ameaça constatare de incêndios ocasionados por práticas de queimadas											
Comunidade do entorno											
Desconhecimento da população de sua existência e sua importância para a continuidade da vida											
Tradição da população do entorno em atividade de extrativismo e caça											
Pobreza e desemprego das comunidades do entorno											
Desconhecimento dos benefícios que a UC pode proporcionar à população											
Educação ambiental nas populações vizinhas incipiente											
Extração de produtos florísticos											
Desconhecimento da população de técnicas econômico e ecologicamente viáveis											

## 5.3- Oportunidades

*Na continuidade da análise do contexto local, regional e nacional, os participantes identificaram os aspectos que, considerados como oportunidades, contribuem para que a Rebio cumpra os seus objetivos de criação.*

### Conhecimento

- Importantes centros de pesquisa do ES interessados no estabelecimento de parcerias técnicas (Museu, Ufes e UVV)
- Existência de pesquisadores interessados em realizar pesquisas nos remanescentes da mata
- Coleções científicas (Herb. e Zoo.) com representantes da fauna e flora do Museu Mello Leitão
- Instituições científicas para proferir cursos ou palestras sobre inventários botânicos e zoológicos
- Instituições científicas interessadas em futuras parcerias para inventário científico
- Coleções científicas onde poderão ser depositados materiais coletados cientificamente no Museu, Ufes e CVRD

### Manejo

- Existência do Centro de Reintrodução de Espécies Silvestres – Cereias
- Existência de tecnologias ecologicamente corretas
- Escolas trabalhando técnicas de conservação do solo
- Domínio de tecnologia de recuperação de áreas com espécies nativas pela Bahia Sul

### Parcerias

- Grandes empreendimentos que podem colaborar na manutenção da Rebio
- Existência de empresas interessadas na certificação ambiental (ISO)
- Existência de empresas que poderão ser parceiras, custeando pesquisa e administração
- Envolvimento de entidades civis na gestão ambiental
- ONG's interessadas na proteção da Rebio e na educação da população vizinha

### Proteção

- Existência da Polícia Ambiental na região
- Existência de empresas na região com brigadas formadas
- Existência da empresa Visel, com estrutura instalada para vigilância, atuando no entorno
- Consolidação do Sica – Sistema Integrado de Controle Ambiental
- Existência de barreiras de fiscalização fitossanitária e animal nas estradas da BA e ES

### Educação ambiental

- Existência de escola de 1º grau na Vila 31 de Março, onde poderá atuar na educação ambiental
- Entidades de ensino mais evoluídas na educação ambiental
- Existência de escolas e interesse na educação ambiental
- Existência de Centros de Vivência na Flona do Rio Preto para integrar aos programas de educação ambiental

### Institucional

- Existência do Comitê Pró-Bacia do Rio Itaúnas – Cepit
- Existência do Conrema I – Conselho Regional de Meio Ambiente I
- Existência do Conama
- Existência de dispositivo no SNUC para a criação de um Conselho de Meio Ambiente
- Existência de recursos e programas no Corredor da Mata Atlântica e Reserva da Biosfera
- Interesse da esfera pública em parcerias para apoio à UC
- Interesse da Prefeitura de Conceição da Barra para cooperar com a proteção da UC
- Experiência bem-sucedida do ICMS ecológico em estados como MG e PA

### Corredores

- Outras áreas protegidas para estabelecimento de corredores ecológicos
- Ter três UC's na sua zona de amortecimento
- Existência de remanescentes nativos para aumentar o número de áreas protegidas
- Existência do Programa Zonas de Recuperação Ciliar – Aracruz
- Existência do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – Aracruz
- Existência do Programa de Monitoramento de Microbacia
- Interesse dos gestores das UC's da região para uma administração conjunta

### Comunidades do entorno

- Sensibilidade dos funcionários da Faz. São Joaquim em não agredir a UC
- Interesse de vizinhos na proteção da Unidade
- Pessoas interessadas atuando – fiscais voluntários

### Legislação

- A lei de crimes ambientais punindo agressões à fauna e à flora nativas
- O SNUC facultando o licenciamento de atividades na zona de amortecimento (entorno)
- A lei de SNUC propiciando a gestão sobre a zona de amortecimento

## 5.4- Oportunidades: Aspectos Relevantes

Os aspectos relacionados ao contexto local, regional e nacional foram analisados, destacando-se, segundo a visão individual dos participantes, aqueles considerados de maior relevância.

Conhecimento										
Coleções científicas (Herb. e Zoo.) com representantes da fauna e flora do Museu Mello Leitão										
Coleções científicas onde poderão ser depositados materiais coletados cientificamente no Museu, Ufes e CVRD										
Importantes centros de pesquisa do ES interessados no estabelecimento de parcerias técnicas (Museu, Ufes e UVV)										
Instituições científicas interessadas em futuras parcerias para inventário científico										
Manejo										
Existência do Centro de Reintrodução de Espécies Silvestres – Cereias										
Escolas trabalhando técnicas de conservação do solo										
Domínio de tecnologia de recuperação de áreas com espécies nativas pela Bahia Sul										
Existência de tecnologias ecologicamente corretas										
Parcerias										
Existência de empresas interessadas na certificação ambiental (ISO)										
Grandes empreendimentos que podem colaborar na manutenção da Rebio										
ONG's interessadas na proteção da Rebio e na educação da população vizinha										
Envolvimento de entidades civis na gestão ambiental										
Proteção										
Existência da Polícia Ambiental na região										
Consolidação do Sica – Sistema Integrado de Controle Ambiental										
Existência da empresa Visel, com estrutura instalada para vigilância, atuando no entorno										
Existência de empresas na região com brigadas formadas										
Existência de barreiras de fiscalização fitossanitária e animal nas estradas da BA e ES										
Educação ambiental										
Existência de escolas e interesse na educação ambiental										
Existência de escola de 1º grau na Vila 31 de Março, onde poderá atuar na educação ambiental										
Existência de Centros de Vivência na Flona do Rio Preto para integrar aos programas de educação ambiental										
Institucional										
Experiência bem-sucedida do ICMS ecológico em estados como MG e PA										
Existência de recursos e programas no Corredor da Mata Atlântica e Reserva da Biosfera										
Interesse da esfera pública em parcerias p/ apoio à UC										
Existência do Conrema I – Conselho Regional de Meio Ambiente I										
Corredores										
Existência de remanescentes nativos para aumentar o nº de áreas protegidas										
Interesse dos gestores das UC's da região para uma administração conjunta										
Ter três UC'S na sua zona de amortecimento										
Existência do Programa de Monitoramento de Microbacia										
Comunidade do entorno										
Interesse de vizinhos na proteção da Unidade										
Legislação										
A lei de SNUC propiciando a gestão sobre a zona de amortecimento										
O SNUC facultando o licenciamento de atividades na zona de amortecimento (entorno)										
A lei de crimes ambientais punindo agressões à fauna e à flora nativas										

## 6- Tendências de Desenvolvimento

### 6.1- Cenário Futuro Tendencial

*Os participantes fizeram uma reflexão sobre a região identificando, de forma livre e espontânea, os principais aspectos – negativos e positivos – considerados como tendências de desenvolvimento.*

#### Zona de amortecimento

- Desenvolvimento sustentável local
- Plantios florestais com matas nativas bem cuidadas
- Recuperação das microbacias e bacia hidrográfica
- Maior integração com outras áreas protegidas
- Aplicação de tecnologia para conservação do solo
- Culturas florestais com manejo ainda mais desenvolvido do que encontrado hoje
- Domínio de monoculturas de eucalipto na zona de amortecimento
- Ampliação do plantio de florestas renováveis
- Fortalecimento da monocultura (eucalipto) na região

#### Infra-estrutura

- Chegada do asfalto saindo de Mucuri a Conceição da Barra
- Construção da rodovia litorânea BA-ES
- Malha ferroviária e rodoviária
- Pavimentação da estrada "Picadão da Bahia"

#### Turismo

- A falta de locais parecidos ocasionará uma corrida hoteleira no estorno, explorando seu potencial turístico
- Maior exploração do potencial turístico
- Grande desenvolvimento na área do turismo
- Aumento de práticas de ecoturismo

#### Institucional

- Atuação de organismos de proteção ambiental
- Maior apoio por parte dos órgãos competentes

#### Sociedade

- Comunidade do entorno conscientizada da importância da UC
- Pessoas ecologicamente orientadas
- Maior participação da sociedade civil nas tomadas de decisão

#### Rebio

- Mudança de categoria da UC
- Possibilidade de utilização da Rebio como banco de germoplasma para recuperação de matas do tabuleiro
- Conhecimento da biodiversidade da Rebio através de pesquisas e a utilização destes dados em educação ambiental
- Aumento do interesse da comunidade científica pela Rebio

- Formação de coleções mais ricas de espécimes da fauna e flora nativas da Reserva
- Conhecimento de grande parte da fauna e flora nativas da Reserva
- Conhecimento de grande parte da fauna e flora através de pesquisas
- Recolonização das clareiras da Reserva por espécies exóticas
- Empobrecimento da biodiversidade da Rebio por efeito borda em virtude da exploração da zona-tampão

#### Ocupação do entorno

- Especulação imobiliária por força do turismo desordenado interferindo no zoneamento dos municípios
- Aumento populacional do entorno devido aos balneários
- Baixa densidade demográfica
- Aumento da ocupação no litoral
- O entorno estará saturado, o que ocasionará prejuízos ambientais para a Reserva (a exemplo de Jacarenema, apesar de esta não ser biológica)
- Aumento da pressão antrópica

#### Clima

- Acentuadas irregularidades climáticas

#### Aspectos sócio-culturais

- Aumento da criminalidade
- Perda da identidade cultural das comunidades tradicionais ainda existentes na região

#### Recursos naturais

- Extinção do restante de madeira de lei (braúna etc.)
- Palmito levado à extinção na região
- Possibilidade de não manutenção de espécies raras em virtude de um pequeno número de indivíduos conservados
- Descaracterização dos cursos d'água através de assoreamento
- Escassez dos recursos hídricos
- Crescimento da Bacia do Rio Itaúnas
- Eliminação de espécies naturais irreversivelmente nas áreas não protegidas legalmente
- Extinção de áreas de preservação de particulares
- Exaustão dos recursos naturais disponíveis
- Aumento da degradação dos pólos
- Formação de desertos
- Surgimento e aumento de pragas

## 6.2- Cenário Futuro: Tendências Factíveis

*Na continuidade da análise do cenário futuro foram destacados, segundo a visão individual dos participantes, os aspectos considerados como tendências mais factíveis de desenvolvimento da região.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Zona de amortecimento</b>											
Domínio de monoculturas de eucalipto na zona de amortecimento											
Desenvolvimento sustentável local											
Plantios florestais com matas nativas bem cuidadas											
Fortalecimento da monocultura (eucalipto) na região											
Recuperação das microbacias e bacia hidrográfica											
Maior integração com outras áreas protegidas											
Aplicação de tecnologia para conservação do solo											
Culturas florestais com manejo ainda mais desenvolvido do que encontrado hoje											
<b>Infra-estrutura</b>											
Construção da rodovia litorânea BA-ES											
Chegada do asfalto saindo de Mucuri a Conceição da Barra											
Pavimentação da estrada "Picadão da Bahia"											
<b>Turismo</b>											
Maior exploração do potencial turístico											
A falta de locais parecidos ocasionará uma corrida hoteleira no estorno, explorando seu potencial turístico											
Aumento de práticas de ecoturismo											
<b>Institucional</b>											
Atuação de organismos de proteção ambiental											
Maior apoio por parte dos órgãos competentes											
<b>Sociedade</b>											
Comunidade do entorno conscientizada da importância da UC											
Maior participação da sociedade civil nas tomadas de decisão											
<b>Rebio</b>											
Conhecimento da biodiversidade da Rebio através de pesquisas e a utilização destes dados em educação ambiental											
Empobrecimento da biodiversidade da Rebio por efeito borda em virtude da exploração da zona-tampão											
Conhecimento de grande parte da fauna e flora através de pesquisas											
Possibilidade de utilização da Rebio como banco de germoplasma para recuperação de matas do tabuleiro											
Aumento do interesse da comunidade científica pela Rebio											
Recolonização das clareiras da Reserva por espécies exóticas											
<b>Ocupação do entorno</b>											
Especulação imobiliária por força do turismo desordenado interferindo no zoneamento dos municípios											
Aumento populacional do entorno devido aos balneários											
Baixa densidade demográfica											
<b>Clima</b>											
Acentuadas irregularidades climáticas											
<b>Aspectos sócio-culturais</b>											
Perda da identidade cultural das comunidades tradicionais ainda existentes na região											
<b>Recursos naturais</b>											
Escassez dos recursos hídricos											
Possibilidade de não manutenção de espécies raras em virtude de um pequeno número de indivíduos conservados											
Aumento da degradação dos pólos											
Surgimento e aumento de pragas											
Palmito levado à extinção na região											
Crescimento da Bacia do Rio Itaúnas											
Exaustão dos recursos naturais disponíveis											
Extinção do restante de madeira de lei (braúna etc.)											
Extinção de áreas de preservação de particulares											
Formação de desertos											

## 6.3- Tendências de Desenvolvimento: Possíveis Impactos na Rebio

As tendências consideradas mais factíveis na composição do cenário de desenvolvimento da região foram analisadas, identificando-se os possíveis impactos – positivos e negativos – na Rebio.

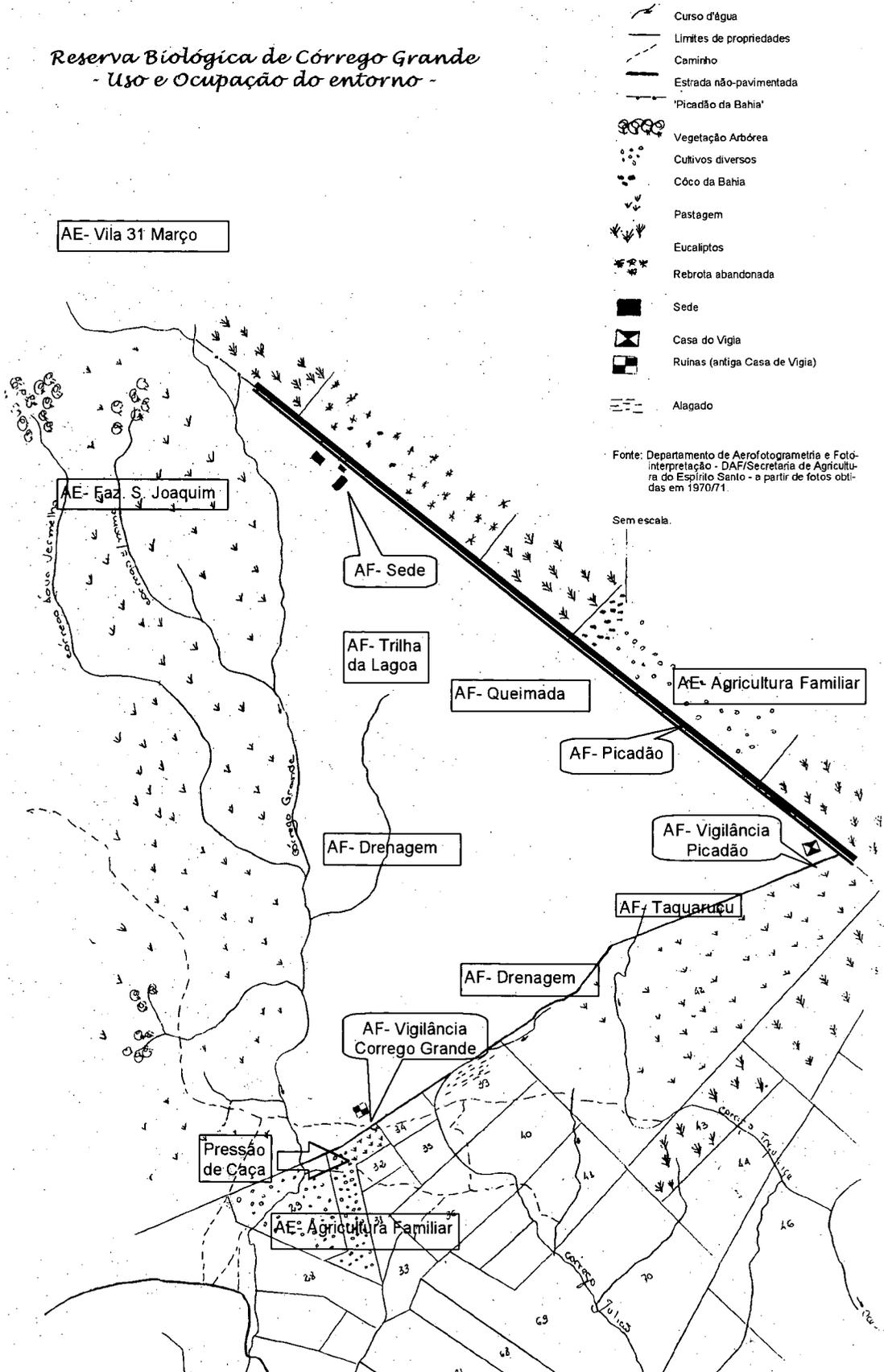
Tendências	Impactos Positivos	Impactos Negativos
1 – Maior exploração do potencial turístico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior conhecimento da reserva em outras regiões</li> <li>- A maior oferta de serviços ocasionando menor pressão sobre a Rebio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A maior pressão de caça e coleta sobre os recursos naturais da Rebio</li> <li>- Aumento do tráfego, ocasionando poluição e atropelamento de animais</li> <li>- Maior incidência de lixo</li> <li>- Maior risco de incêndios</li> </ul>
2 – Domínio da monocultura de eucalipto na zona de amortecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Migração da população do entorno diminuindo a pressão sobre a Rebio</li> <li>- Aumento das matas ciliares favorecendo corredores ecológicos</li> <li>- Maior controle biológico através da manutenção das matas ciliares com diminuição da aplicação de agrotóxicos</li> <li>- Conservação das vias de acesso ao entorno da Rebio facilitando a fiscalização</li> <li>- Redução do risco de incêndios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispersão de sementes</li> <li>- Aumento no trânsito de carretas ao lado da Rebio</li> <li>- Redução da biodiversidade</li> <li>- Impacto na fauna no período do corte</li> </ul>
3 – Pavimentação da estrada litorânea BA-ES (ES-010 e Rod. do Sol)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior divulgação da existência da UC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exacerbação dos efeitos da borda frequentes nos limites da UC com o Picadão</li> <li>- Incremento do risco de incêndios na Reserva</li> <li>- Aumento do fluxo sazonal de veículos no "Picadão da Bahia"</li> </ul>
4 – Escassez de recursos hídricos	Não identificados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução da biodiversidade com mudança microclimática</li> <li>- Maior atratividade dos recursos da Reserva para os animais domésticos do entorno (boi)</li> <li>- Eliminação de ninhos e habitats para a fauna nativa</li> <li>- Evasão de espécies nativas</li> <li>- Eliminação de espécies nativas da fauna e flora</li> <li>- Introdução de espécies oportunistas e exóticas</li> </ul>
5 – Aumento da degradação do solo	Não identificados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desertificação da bacia</li> <li>- Assoreamento dos rios, nascentes, córregos e lagos</li> <li>- Diminuição da fauna</li> <li>- Perda do banco de germoplasma que se encontra em dormência no solo</li> <li>- Perda de nutrientes por erosão</li> </ul>
6 – Perda da identidade cultural das comunidades tradicionais ainda existentes na região	Não identificados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento da pressão sobre a Unidade (caça, extrativismo)</li> <li>- Êxodo rural, adoção de modelos econômicos incompatíveis com a cultura tradicional</li> </ul>
7 – Maior apoio por parte dos órgãos competentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de recursos a serem investidos em pesquisa, conservação e educação ambiental</li> <li>- Disponibilização de um banco de germoplasma para ser utilizado</li> <li>- Aumento da consciência conservacionista</li> </ul>	Não identificados
8 – Possibilidade da não manutenção de espécies raras em virtude de um pequeno número de indivíduos conservados	A detecção a exploração da flora e fauna silvestre subsidiará sua contenção pela aplicação da lei vigente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extinção da flora e fauna silvestres</li> <li>- A diminuição da biodiversidade acarretará o empobrecimento do ecossistema e da Rebio</li> </ul>

# 7- A Unidade e a Zona de Amortecimento:

## 7.1- Mapeamento das Informações

Foi feita a apresentação da proposta de zoneamento da Unidade, analisando-se as características e problemas das áreas existentes em seu interior – áreas funcionais (AF), bem como na zona de amortecimento – Áreas estratégicas (AE).

*Reserva Biológica de Corrego Grande  
- Uso e Ocupação do entorno -*



## **7- A Unidade e a Zona de Amortecimento:**

### **7.2- Áreas Funcionais e Estratégicas**

*Na análise da Rebio foram identificadas as áreas com funções e objetivos específicos de manejo da Unidade, consideradas como áreas funcionais, e áreas na zona de amortecimento consideradas estratégicas, que contribuem para a proteção dos recursos naturais da Unidade:*

#### **Áreas Funcionais**

- 1- Zona Primitiva
- 2- Zona de Recuperação
  - 2.1- Segmento Queimadas
  - 2.2- Trilha da Lagoa
  - 2.3- Segmento Taquaruçu
  - 2.4- Segmento Drenagens
  - 2.5- Segmento Picadão
  - 2.6- Segmento Divisa Sudoeste
- 3- Sede
- 4- Base do Picadão
- 5- Base do Córrego Grande
- 6- Estradas/Aceiros

#### **Áreas Estratégicas**

- 1- Municípios do entorno (Mucuri, Pedro Canário e Conceição da Barra), Vila 31 de Março
- 2- Grandes empreendimentos: Bahia Sul, Aracruz, Fazenda São Joaquim
- 3- Agricultura Familiar
- 4- Corredores Ecológicos:
  - Apa Mucuri
  - Bacias e microbacias
  - Parque Estadual de Itaúnas
  - Rebio Córrego do Veado
  - Flona
  - APA Conceição da Barra
  - Áreas de reserva legal:
    - Fragmentos florestais
    - APP dos Talhões
    - APP de Mucuri

## 8- Planejamento da Unidade:

### 8.1- Áreas Funcionais

<b>1- Zona Primitiva</b>			
<b>Conhecimento</b>	<b>Ed. Ambiental</b>	<b>Proteção</b>	<b>Operacionalização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar estudo para localização e descrição das nascentes</li> <li>Realizar monitoramento de vazão</li> <li>Realizar levantamento da ictiofauna nas nascentes internas</li> <li>Realizar estudos de fitofisionomia florística</li> <li>Realizar inventário faunístico</li> <li>Realizar inventários de solos e de seu uso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensificar a fiscalização da área</li> <li>Monitorar as áreas mais pressionadas da floresta</li> </ul>	Produzir dados sobre a floresta primitiva para serem divulgados na educação ambiental (solos, fauna, flora e recursos hídricos da Rebio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produzir material de divulgação sobre os recursos naturais inventariados</li> <li>Contactar instituições científicas: MBML, CVRD, Ufes, SIF e outras</li> <li>Implantar infra-estrutura de apoio à pesquisa e educação ambiental na Rebio</li> </ul>
<b>2- Zona de Recuperação</b>			
<b>2.1- Segmento Queimadas</b>			
<b>Conhecimento</b>	<b>Ed. Ambiental</b>	<b>Proteção</b>	<b>Operacionalização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar estudo comparativo dos efeitos da queimada por meio da análise de fotografias, imagens e dados de campo</li> <li>Realizar estudos sobre efeito da queimada propiciando ambiente para germinação de eucalipto</li> <li>Realizar monitoramento mensal das plântulas de eucalipto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anelar os indivíduos arbóreos de eucalipto</li> <li>Remover as plântulas de eucalipto</li> </ul>	Utilizar os resultados nos programas de educação ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a capacitação de pessoal para anelamento e remoção das plântulas</li> <li>Contratar consultoria para realização dos estudos do efeito das queimadas</li> </ul>
<b>2.2- Trilha da Lagoa</b>			
<b>Conhecimento</b>	<b>Ed. Ambiental</b>	<b>Proteção</b>	<b>Operacionalização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar identificação fitofisionômica da localização da área como zona de recuperação ou primitiva (Mussununga)</li> <li>Identificar a fauna residente</li> <li>Realizar comparação com a vegetação da área primitiva e outras áreas funcionais</li> </ul>	Evitar tráfego intenso de pessoal	Utilizar os resultados nos programas de educação ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratar consultoria para realização de estudos</li> <li>Contactar instituições científicas: MBML, CVRD, Ufes, SIF e outras</li> </ul>
<b>2.3- Segmento Taquaruçu</b>			
<b>Conhecimento</b>	<b>Ed. Ambiental</b>	<b>Proteção</b>	<b>Operacionalização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar identificação fitofisionômica da área como zona de recuperação ou zona primitiva (Mussununga)</li> <li>Realizar a comparação de vegetação com zona primitiva ou de recuperação</li> <li>Identificar a fauna residente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar tráfego constate de pessoal no local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar os resultados nos programas de educação ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratar consultoria para realização de estudos</li> <li>Contactar instituições científicas: MBML, CVRD, Ufes, SIF e outras</li> </ul>
<b>2.4- Segmento Drenagens</b>			
<b>Conhecimento</b>	<b>Ed. Ambiental</b>	<b>Proteção</b>	<b>Operacionalização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar a vegetação local, considerando a área de inundação das drenagens</li> <li>Realizar monitoria dos níveis de água das drenagens interceptadas</li> <li>Verificar as condições das estruturas de transposição das drenagens</li> <li>Identificação da fauna residente</li> </ul>	Elaborar/implantar projeto de recuperação e adequação do sistema de drenagem	Utilizar os resultados nos programas de educação ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar réguas para controle quinzenal</li> <li>Contratar consultoria para realização de estudos</li> <li>Contactar instituições científicas: MBML, CVRD, Ufes, SIF e outras</li> </ul>
<b>2.5- Segmento Picadão</b>			
<b>Conhecimento</b>	<b>Ed. Ambiental</b>	<b>Proteção</b>	<b>Operacionalização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar estudo detalhado sobre os efeitos de borda sobre a Rebio</li> <li>Monitorar regularmente a sua integridade</li> </ul>	-	Utilizar os resultados nos programas de educação ambiental	Contactar instituições científicas: MBML, CVRD, Ufes, SIF e outras
<b>2.6- Segmento Divisa Sudoeste</b>			
<b>Conhecimento</b>	<b>Ed. Ambiental</b>	<b>Proteção</b>	<b>Operacionalização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar investigação da área de contribuição nas nascentes do limite sudoeste</li> </ul>	-	Utilizar os resultados nos programas de educação ambiental	Contactar instituições científicas: MBML, CVRD, Ufes, SIF e outras
<b>Geral</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar monitoria dos estágios sucessionais da Reserva</li> <li>Criar banco de dados</li> <li>Produzir informações para constante atualização do banco de dados</li> <li>Zelar pelo cumprimento da legislação referente a pesquisas em UC's</li> </ul>			

#### Potencial de Cooperação Institucional:

Museu de Biologia Mello Leitão, Ufes, CVRD, SIF, UVV, UFV, Ipema, Sapi, PPG7, BID, SOS Mata Atlântica, universidades particulares, Bahia Sul, Aracruz, Suzano

# Áreas Funcionais

<b>3- Sede</b>			
<b>Conhecimento</b>	<b>Ed. Ambiental</b>	<b>Proteção</b>	<b>Operacionalização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operacionalizar e manter os dados obtidos na estação meteorológica</li> <li>Prestar apoio aos pesquisadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar material informativo e didático para o Centro de Vivência, com base nos dados da pesquisa</li> <li>Elaborar material audiovisual (vídeos, cartilhas, cartazes, slides e folders)</li> <li>Manter no Centro de Vivência mostruário de materiais sobre a fauna e flora da UC</li> <li>Recepcionar pessoas para palestras, oficinas e treinamentos voltados aos interesses da Rebio</li> <li>Receber pessoas e grupos de alunos no Centro de Vivência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter a fiscalização atuante diuturnamente na UC em um raio de 10 km</li> <li>Acionar a Polícia Ambiental para apoio à fiscalização quando necessário</li> <li>Manter em operação o sistema de radiocomunicação entre a sede, equipes de fiscalização e torres de observação das empresas parceiras</li> <li>Manter um vigilante diuturnamente na guarita p/ proteção do patrimônio e recepção de pessoas</li> <li>Manter serviço de terceirização p/ limpeza da infra-estrutura e vigilância do patrimônio diuturnamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir veículos (fiscalização, pesquisa, administração, EA):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 veículos utilitários</li> <li>- 01 veículo 4x4 cabine dupla</li> <li>- 01 veículo 4x4 cabine simples</li> </ul> </li> <li>Adquirir kit de combate a incêndio</li> <li>Adquirir kit básico de laboratório (freezer, armário e estufa)</li> <li>Adquirir kit mobiliário</li> <li>Adquirir kit audiovisual</li> <li>Implantar projeto de comunicação interna e externa:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 03 estações fixas</li> <li>- 04 estações móveis</li> <li>- 04 estações portáteis</li> </ul> </li> <li>Adequar o sistema elétrico da sede</li> <li>Zelar pelos equipamentos da UC através de contratos de manutenção, respeitadas as peculiaridades de cada um (PO)</li> <li>Adquirir/instalar micro na estação meteorológica</li> <li>Implantar residência oficial</li> <li>Melhorar cobertura lateral da sede administrativa</li> <li>Implantar projeto com alojamento p/ funcionários, pesquisadores e laboratório</li> <li>Implantar projeto de guarita</li> <li>Implantar projeto de Centro de Vivência</li> <li>Ampliar galpão/garagem</li> <li>Implantar sistema de abastecimento doméstico de água potável</li> </ul>
<b>4- Base do Picadão</b>			
<b>Conhecimento</b>	<b>Ed. Ambiental</b>	<b>Proteção</b>	<b>Operacionalização</b>
–	–	Manter vigilância permanente na área com morador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reformar imóvel/residência funcional/Base do Picadão</li> <li>Instalar sistema de energia solar (Seama) – substituir gerador</li> </ul>
<b>5- Base do Córrego Grande</b>			
<b>Conhecimento</b>	<b>Ed. Ambiental</b>	<b>Proteção</b>	<b>Operacionalização</b>
Servir de base p/ apoio a pesquisa "eventualmente"	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servir de base para apoio à fiscalização</li> <li>Manter vigilância diuturnamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar base de apoio</li> <li>Adquirir kit imobiliário</li> <li>Instalar terminal de comunicação</li> <li>Instalar sistema de energia solar (Seama)</li> </ul>
<b>6- Estradas/Aceiros</b>			
<b>Conhecimento</b>	<b>Ed. Ambiental</b>	<b>Proteção</b>	<b>Operacionalização</b>
–	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover monitoramento das estradas, aceiros, cercas c/ vistas à manutenção e reparos que se fizerem necessários</li> <li>Elaborar e implantar programa de sinalização para a área</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formar cerca viva no perímetro com o Picadão e a sudoeste (discutir/pesquisa)</li> <li>Realizar manutenção periódica – roçagem, capinas, drenos, bueiros, cercas, porteiras</li> <li>Reformar bueiros internos (02) na estrada para o setor oeste</li> <li>Reforçar cerca no perímetro a sudoeste</li> </ul>
<b>Geral</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar um programa de fiscalização para a Rebio integrado com o Sica</li> <li>Criar conselho consultivo da Rebio</li> </ul>			

## Potencial de Cooperação Institucional:

Aracruz, Bahia Sul, Cia. Polícia Ambiental, Fazenda São Joaquim, Seama

## 8.2- Áreas Estratégicas

Educação Ambiental	Relações Públicas e Promoção	Controle	Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
<b>1- Municípios do entorno (Mucuri, Pedro Canário e Conceição da Barra), Vila 31 de Março</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar e apoiar as prefeituras e escolas para a elaboração de eventos de educação ambiental</li> <li>• Incentivar e apoiar estudos/resgate das tradições culturais</li> <li>• Articular c/ escolas a organização de visitas dos alunos ao Centro de Vivência</li> <li>• Promover um programa p/ sensibilização da comunidade com relação do tráfico de animais silvestres</li> <li>• Ministrar, sempre que solicitado, palestras c/ relação aos assuntos ambientais na comunidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobrar dos órgãos ambientais, OEMAs destinação correta dos lixões e esgotos (Secretaria de Obras e Meio Ambiente)</li> <li>• Promover discussão para conter o avanço desordenado dos empreendimentos imobiliários</li> <li>• Articular com o DNER alternativas de acessos menos impactantes pela Estrada do Picadão</li> <li>• Discutir com a comunidade de 31 de Março alternativas de pavimentação menos impactantes à Rebio</li> <li>• Gestionar junto ao DNER redutores de velocidade e sinalização da Estrada do Picadão</li> <li>• Articular ações de controle do tráfico de animais silvestre com a Polícia Ambiental da BA e ES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divulgar os objetivos da Rebio nos municípios e vilas</li> <li>• Divulgar a existência e importância da Rebio através das escolas</li> <li>• Realizar reuniões periódicas com lideranças comunitárias e políticas para a divulgação da Rebio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar alternativas sustentáveis para a prática do turismo</li> <li>• Incentivar e apoiar projetos sustentáveis de geração de renda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratar serviços de terceiros</li> <li>• Estabelecer convênios específicos com empresas, ONG's, instituições de ensino/pesquisa etc.</li> </ul>
<b>2- Grandes empreendimentos: Bahia Sul, Aracruz, Fazenda São Joaquim</b>				
Planejar/implementar junto aos grandes empreendimentos "programas de educação ambiental"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer gestão para a implementação efetiva do Sica</li> <li>• Fazer gestão junto à Fazenda São Joaquim para despoluição dos tributários do Córrego Grande</li> <li>• Fazer gestão junto às empresas para ampliação da zona de amortecimento com reflorestamento de espécies nativas</li> <li>• Articular com outros órgãos o licenciamento das atividades da zona de amortecimento</li> <li>• Articular com as empresas medidas de controle da dispersão de sementes na zona de amortecimento</li> </ul>	Organizar visitas e reuniões com as empresas com a finalidade de divulgar a Rebio, sua importância e atividades	–	Estabelecer acordos com empresas para apoio às atividades do plano de manejo
<b>3- Agricultura Familiar</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar programa de repasse de informações aos agricultores familiares sobre a despoluição de micro-bacias, uso e ocupação adequados da zona de amortecimento</li> <li>• Elaborar programa de educação ambiental para os agricultores familiares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articular com o Idaf o monitoramento e controle das técnicas aplicadas pelos pequenos produtores</li> <li>• Promover campanhas de fiscalização conjunta e palestras</li> <li>• Promover a aplicação de técnicas corretas de manejo e uso do solo junto aos pequenos produtores</li> <li>• Fazer gestão junto aos órgãos do Pacto Federativo para o cumprimento das normas técnicas em relação às barragens</li> <li>• Monitorar aplicação da Lei dos Agrotóxicos</li> </ul>	Envolver as organizações dos pequenos produtores na divulgação da Rebio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar e apoiar a implantação de projetos agrossilvopastoris de uso sustentável</li> <li>• Elaborar programa de repasse de informação sobre modelos de desenvolvimento agrícola sustentáveis</li> <li>• Incentivar práticas de agro e ecoturismo</li> <li>• Incentivar e apoiar os produtores rurais na busca de informações/tecnologias junto aos grandes empreendimentos</li> </ul>	Estabelecer convênios específicos com empresas, ONG's, instituições de ensino e pesquisa etc. para apoio aos agricultores de base familiar

### Potencial de Cooperação Institucional:

Prefeituras de Mucuri, Pedro Canário e Conceição da Barra, DNER, ONG's, Polícia Ambiental, Ministério Público, Seama, Idaf, CRA, Bahia Sul, Aracruz Celulose, Fazenda São Joaquim, Secretaria de Turismo, escolas de ensino fundamental e médio, secretarias de Agricultura e Emcaper

# Áreas Estratégicas

4- Corredores Ecológicos				
Educação Ambiental	Relações Públicas e Promoção	Controle	Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento	Operacionalização
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover em conjunto a capacitação de agentes multiplicadores nas UC's e comunidades visando a preservação dos corredores</li> <li>• Articular com as UC's do corredor a implantação de placas educativas/informativas</li> </ul>	<p>Apoiar e divulgar as ações de promoção dos corredores junto à mídia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articular a criação de banco de dados e imagens das áreas integradas ao corredor ecológico</li> <li>• Articular e apoiar a implementação do Sica</li> <li>• Incentivar e apoiar a recuperação de áreas degradadas</li> <li>• Articular o ordenamento do uso e ocupação do solo na zona de corredor da UC</li> <li>• Articular com as UC's do corredor a implantação de placas de sinalização nas vias de tráfego</li> <li>• Promover a integração das instituições envolvidas no corredor para o cumprimento do SNUC</li> <li>• Incentivar e apoiar as UC's do corredor na elaboração dos planos de manejo</li> <li>• Incentivar a participação da sociedade civil na gestão e uso sustentável dos recursos naturais do corredor ecológico</li> <li>• Incentivar e apoiar a realização de cursos e encontros com enfoque na recuperação das microbacias integrantes dos corredores ecológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar e apoiar as iniciativas de desenvolvimento do ecoturismo e agroturismo</li> <li>• Incentivar e apoiar a implementação de técnicas de manejo que visem a manutenção dos recursos naturais disponíveis</li> <li>• Orientar as comunidades vizinhas quanto ao uso dos recursos naturais de forma sustentável</li> <li>• Buscar parcerias junto às empresas para incrementar a diversidade biológica na borda das UC's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articular e apoiar a criação de um conselho de gestão integrada do corredor</li> <li>• Articular com os parceiros e envolvidos a implementação do Corredor Central da Mata Atlântica</li> <li>• Articular com as instituições parceiras e envolvidas o planejamento e implementação do corredor ecológico</li> <li>• Desenvolver junto às entidades envolvidas no corredor estratégicas para captação de recursos</li> </ul>

- Apa Mucuri
- Bacias e microbacias
- Parque Estadual de Itaúnas
- Rebio Córrego do Veado
- Flona
- APA Conceição da Barra
- Áreas de reserva legal:
  - Fragmentos florestais
  - APP dos Talhões
  - APP de Mucuri

## Potencial de Cooperação Institucional:

Seama, Ipema, Ufes, PPG7, MBML, SOS Mata Atlântica, Ipes (antigo IJSN), prefeituras municipais, Emcaper, Bahia Sul Celulose, Aracruz Celulose, Grupo Suzano, Alcon, Disa, Sociedade Amigos do Parque Estadual de Itaúnas, Ministério Público, Idaf, Cridasa, Polícia Ambiental, Coimex, Fazenda São Joaquim (Frisa), Banco Mundial, Unesco, CVRD, secretarias de Estado, universidades particulares, Ceunes/Ufes, escolas técnicas

## 9- Avaliação da Oficina

### Aspectos negativos

- Ausência de muitos convidados
- Ausência de convidados
- Falta de conhecimento da UC por participantes
- Tempo curto
- Poucos momentos de distração, convivência
- Pouco tempo
- Rápida
- Ausência de algumas representações
- Programação
- Conhecimento da UC
- Necessidade de visita da Unidade
- Dificuldade para preenchimento das matrizes
- Tempo curto
- Não conhecimento da UC
- Substituição de participantes no decorrer dos trabalhos

### Aspectos positivos

- A oficina buscou dados para serem integrados ao plano de manejo, através da participação de pessoas de diversos segmentos
- Disposição de trabalho dos participantes
- Moderação lógica, eficiente e objetiva
- Multidisciplinar e participativa
- Muito boa!!!
- Cronograma cumprindo
- Interesse dos participantes
- Seriedade na organização
- Participação, conteúdo, objetivos
- Nivelamento de informações referentes à categoria de manejo da UC para os participantes
- Boa qualidade na condução da moderação
- Grupo interessado
- Contribuição efetiva
- Metodologia
- Entrosamento
- Participação
- Participação efetiva
- O alcance de novos conhecimentos
- Objetivo atingido
- A integração da equipe
- Participantes com experiência em UC
- Conseguir atingir os objetivos
- Entrosamento dos participantes
- Número de participantes
- Metodologia
- Espaço físico das instalações
- Experiência extremamente válida e positiva p/ órgãos, empresas e entidades

### Recomendações

- O ideal, agora, é que se envidem esforços para a realização do planejado

**PLANO DE MANEJO DA  
RESERVA BIOLÓGICA DE CÓRREGO GRANDE – ES**

**RESUMO EXECUTIVO**

**MARIA ANGÉLICA GARCIA**

**CONSULTORA**

**Brasília/DF**

**Dezembro de 2000**

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

José Sarney Filho – Ministro

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Marília Marreco Cerqueira – Presidente

DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E VIDA SILVESTRE

Luiz Márcio Haddad Pereira Santos – Diretor

REPRESENTAÇÃO DO IBAMA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Ana Emília Gazel Jorge – Representante

DEPARTAMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Suely Monteiro Galvão de São Martinho Carvalho – Chefe

SUBPROGRAMA DE MANEJO

Augusta Rosa Gonçalves – Coordenadora

RESERVA BIOLÓGICA DE CÓRREGO GRANDE

Gilberto Gerhardt – Gerente

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DO TRABALHO

Edilene Menezes – Subprograma de Manejo/DIREC

Marco Aurélio Brancato – Consultor/PNUD

CONSULTORA

Maria Angélica Garcia

GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO

Eduardo Honório de Lacerda – DIREC/DIMAN

**SUMÁRIO**

SIGLAS E ABREVIATURAS.....	3
APRESENTAÇÃO.....	4
1. INTRODUÇÃO.....	5
2. HISTÓRICO.....	5
3. ACESSO À RESERVA.....	6
4. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA.....	6
5. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA REGIÃO.....	6
6. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	8
6.1. RECURSOS HÍDRICOS.....	8
6.2. CLIMA, GEOLOGIA E RELEVO.....	9
7. CARACTERÍSTICAS BIÓTICAS.....	11
7.1. FLORA.....	11
7.2. FAUNA.....	11
8. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA.....	12
9. INFRA-ESTRUTURA, PESSOAL E RECURSOS FINANCEIROS.....	13
10. PLANEJAMENTO DA UNIDADE.....	14
10.1. OBJETIVOS DA UNIDADE.....	14
10.2. NORMAS GERAIS PARA A RESERVA.....	14
10.3. ZONEAMENTO DA RESERVA.....	15
10.4. AÇÕES DE MANEJO: PLANEJAMENTO POR ÁREAS.....	16
11. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	29
CONTATOS IMPORTANTES:.....	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30

## SIGLAS E ABREVIATURAS

CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DCA	Diretoria de Controle Ambiental
DEUC	Departamento de Unidades de Conservação
DIREC	Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre
DISA	Destilaria Itaúnas S.A.
EMCAPER	Empresa Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDAF	Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo
MBML	Museu de Biologia Prof. Mello Leitão
SEAMA	Secretaria de Estado para Assuntos de Meio Ambiente
SICA	Sistema Integrado de Controle Ambiental
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo

## APRESENTAÇÃO

A Reserva Biológica de Córrego Grande, situada na sub-bacia do córrego Grande, pertencente à bacia hidrográfica do rio Itaúnas, no Norte do Estado do Espírito Santo, é o objeto desse Plano de Manejo que ora se apresenta. Este documento está inserido em um processo dinâmico que, utilizando técnicas de planejamento estratégico, determina o zoneamento da Unidade, caracterizando cada uma de suas zonas e propõe seu desenvolvimento físico, de acordo com suas finalidades de criação. Estabelece também as diretrizes para o manejo da Reserva.

De acordo com a metodologia que o IBAMA vem adotando em nível de unidades de conservação federais de proteção integral, este é o primeiro momento do planejamento da Reserva. As fases subseqüentes do planejamento são estruturadas com vistas à acumulação, atualização e evolução do conhecimento da realidade da Reserva.

Este Resumo Executivo sintetiza as características ambientais e sócio-econômicas locais, bem como o planejamento propriamente dito.

## 1. INTRODUÇÃO

A Reserva Biológica de Córrego Grande está localizada no Município de Conceição da Barra, na mesorregião do Norte Espírito-Santense, na microrregião do Litoral Norte (IBGE, 1997), exatamente na divisa entre os estados da Bahia e Espírito Santo. Possui um formato triangular, com cerca de 21 km de perímetro e é circundada por um lado por pastagens (oeste), por outro por plantações de *Eucalyptus* e por outro por pequenas propriedades dedicadas ao cultivo de maracujá, mandioca, mamão, pupunha e pastagens degradadas. É limitada a Oeste pelo córrego que lhe empresta o nome – o córrego Grande.

O município de Conceição da Barra apresenta duas unidades de conservação federais: a Reserva Biológica de Córrego Grande (1.504,80ha.) e a Floresta Nacional do Rio Preto (2.830,00ha.). Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (promulgado em 07/2.000), a primeira enquadra-se na categoria de proteção integral e a segunda na de uso sustentável.

O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é o de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos no SNUC.

Uma Reserva Biológica é de posse e domínio públicos e objetiva a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais. Excetuam-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.

## 2. HISTÓRICO

No princípio da década de 70, o terreno, onde hoje se localiza a Reserva Biológica de Córrego Grande, pertencia à Klabin Irmãos e Cia., que o vendeu ao Grupo Monteiro Aranha S.A.

Por força do disposto no Artigo 16 da Lei nº 4.771/65 (Código Florestal), o IBDF (hoje IBAMA), em 1976, obrigou a Klabin a manter uma área de 2.707 ha. como reserva mínima de cobertura vegetal isenta de corte.

Assim procedendo preservou-se um remanescente florestal de significativo valor biológico e ecológico, composto de ecossistemas em bom estado de conservação.

Entretanto, após a aquisição do imóvel, o Grupo Monteiro Aranha, não conformado com a Reserva Florestal demarcada, solicitou à Superintendência Estadual do IBDF a redução da mesma de 43,6% para 20,0% de cobertura florestal em relação à área total, no que foi atendido. A Reserva ficou então com 1.504,80 ha.

Concomitantemente a esse processo, a área despertou o interesse do naturalista Augusto Ruschi, figura ímpar no processo de criação de Unidades de Conservação no Espírito Santo. O naturalista exerceu papel fundamental na luta por tornar essa área uma área protegida, pois foi quem primeiro chamou a atenção para a presença na região do beija-flor *Ramphodon dohrnii* (balança-rabo-canela, beija-flor-de-Dorhn), uma espécie ameaçada de extinção.

Assim, em 1985, foi lavrada a Escritura Pública de doação entre a Fazenda São Joaquim S.A. Agropecuária e o IBAMA, assegurando à referida Fazenda o direito de exploração econômica do excedente florestal da Reserva ora doada.

Infelizmente, a porção do terreno explorada, segundo análise de fotografias

aéreas de 1971, apresentava uma integridade arbórea muito maior que o remanescente, que mais tarde se tornou a Reserva Biológica de Córrego Grande.

Acresce-se a este fato, em dezembro de 1987, um grande incêndio que queimou um terço da área destinada à Reserva. O que aumentou a pressão para torná-la uma área protegida.

Finalmente, em 12 de abril 1989, é criada, por meio do Decreto nº 97.657, a Reserva Biológica de Córrego Grande com o objetivo de proteger amostra de floresta pluvial de tabuleiros terciárias e sua fauna e flora associadas.

### 3. ACESSO À RESERVA

O acesso à Reserva Biológica de Córrego Grande se dá por via terrestre, seguindo pela BR-101 (estrada pavimentada), a 275 km de Vitória, até o "Picadão da Bahia", em Pedro Canário. Seguindo nesta via por mais 16km de estrada não pavimentada até a sede da Reserva.

O acesso por via aérea pode ser feito até Vitória, que possui vôos regulares das principais companhias aéreas brasileiras.

Outra possibilidade via aérea é a utilização de aeronaves regionais que fazem escala em Mucuri, em uma pista da Bahia Sul (1.350m) e, daí, pela BR-101 até o "Picadão da Bahia" e mais 16km até a sede da Reserva.

### 4. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

Conforme relatado no **Histórico**, o terreno da Reserva Biológica de Córrego Grande foi doado e posteriormente decretado como Reserva Biológica. Portanto, não existem quaisquer problemas de ordem fundiária para a Unidade de Conservação em análise.

## 5. ASPECTOS SÓCIOECONÔMICOS DA REGIÃO

A Reserva Biológica de Córrego Grande está inserida no município de Conceição da Barra. Sua zona de amortecimento abrange os 10km circunjacentes, envolvendo parte de Conceição da Barra e Pedro Canário/ES e o município de Mucuri/BA.

Considerando o contexto sócio econômico-ambiental em que se insere a Reserva, a área de influência foi considerada como sendo toda a bacia hidrográfica ao qual pertence o córrego Grande – a bacia do rio Itaúnas. Isto decorre do fato de que a Unidade pode influenciar e pode ser influenciada pelas ocorrências sociais, econômicas e ambientais nesta, que é uma das mais importantes, bacias hidrográficas do Espírito Santo.

Por fatores sócioeconômicos e de proximidade é importante que alguns aspectos desses municípios sejam realizados.

O **Quadro > 1** apresenta características demográficas das populações dos municípios de interesse para a Reserva.

**Quadro 1> Características demográficas dos municípios de interesse.**

Município	Total	População		Densidade (hab./km)
		Homens	Mulheres	
Conceição da Barra	25.507	12.777	12.730	21,98
Mucuri (BA)	23.202	11.784	11.418	13,03
Pedro Canário	22.455	11.302	11.153	38,58

Fonte: IBGE, 1997.

Nos municípios de Conceição da Barra e Pedro Canário, antes, os grandes produtores agrícolas eram responsáveis pelo abastecimento de quase todo o Estado. Todavia, com a chegada do eucalipto, foram induzidos a vender suas terras, inicialmente devido às ofertas

atraentes, depois por opção de sobrevivência. Acresce-se a este, o Programa de Fomento incentivado pelas empresas de celulose instaladas na região, pelo qual os proprietários plantam o eucalipto para revender a essas empresas.

Em 1994, a pesca era a primeira atividade produtiva de Conceição da Barra, sendo que 70% da população viviam dela. A pesca artesanal produzia em média 2 toneladas por mês em águas interiores e cerca de 20 toneladas em área marítima. Na pesca industrial que era desenvolvida com barcos mecanizados, a produção girava em torno de 700 toneladas por mês.

Recentemente, registrou-se a pesca como segunda atividade produtiva na geração de empregos, sendo ainda um dos principais pólos pesqueiros do Estado. Entretanto, percebe-se a queda nesta atividade devido ao assoreamento do rio São Mateus (Cricaré), que já não permite a entrada de grandes barcos para descarregar produtos. Segundo a EMCAPER, o município possui, atualmente, 2.800 pescadores, contando com 960 t/ano de pescado. A agropecuária ocupa o primeiro lugar, gerando uma média de 400 empregos.

A potencialidade do município é a fruticultura tropical. A pecuária registra atualmente 2.500 cabeças do tipo leiteiro e 7.375 para corte.

A forma de gestão existente é a agricultura familiar juntamente com a empresa agrícola.

A expansão do álcool e do açúcar, na década de 80, levou à instalação de duas destilarias de álcool e uma usina de açúcar (primeiro a DISA e depois a ALCON).

Hoje, dessas agroindústrias, a DISA gera 400 empregos e na safra 940, a ALCON, na entressafra, gera 37 empregos e 90 na safra (Jornal Tribuna de Cricaré - 25.04.2000).

Há de se registrar que em 1994, A DISA empregava 1.700 pessoas em todo o complexo, com previsão de colher 530 mil toneladas de cana-de-açúcar. Já a ALCON tinha uma produção para o ano de 12 milhões de litros, sendo que para a inauguração da usina de açúcar em 1996 previa-se uma produção inicial de 200 mil sacas, empregando 140 homens na indústria e 500 nos canaviais. Esperava-se um contingente de 1.200 funcionários. (Jornal A Gazeta, 16.05.94).

Atualmente, existem ainda a Destilaria "Tombo da Onça" e a Destilaria "Pescador", ambas com 15 funcionários e produzindo aguardente de cana-de-açúcar.

Todas essas agroindústrias utilizam matéria-prima e mão-de-obra locais e comercializam os produtos no próprio município ou na circunvizinhança.

No contexto da microrregião Litoral Norte, Conceição da Barra ocupa o terceiro lugar em relação aos demais municípios, com 13,5% das indústrias instaladas. Já em relação ao pessoal ocupado, com percentual de 35%, esta ocupa o segundo lugar, ficando acima de Pedro Canário e Jaguaré.

Ressalte-se ainda que o município, além das duas unidades de conservação federal citadas anteriormente, possui outras duas unidades, uma estadual o Parque Estadual de Itaúnas (3.150,00 ha.) e uma municipal, a recém criada Área de Proteção Ambiental de Conceição da Barra (7.717 ha.).

Pelo lado baiano da Zona de Amortecimento, ressalte-se Mucuri, que abriga uma das nascentes do córrego Grande encravada em talhões de eucaliptos da Bahia Sul Celulose.

O Município era território de Vila Viçosa e foi desmembrado por Carta Régia em 22.12.1775, passando a ser chamado de Vila Mucuri em 1931 e cidade por Decreto-Lei Estadual em 30.03.1938.

Dista 985 km da capital, Salvador. Tem como distritos Ibiranhém (antigo Aimorés), Mucuri e Taquarinha. Possui uma área de 1.776 km<sup>2</sup>.

As primeiras explorações da região datam do século XVI, devido a proficuidade de pedras preciosas. Suas principais atividades econômicas são a agricultura, com uma produção expressiva de mandioca. Na pecuária, apresenta importantes rebanhos de bovinos, suínos e eqüinos. Possui ainda 185 indústrias com destaque para a Bahia Sul Celulose.

A nucleação humana mais próxima da Reserva é a Vila 31 de Março, às margens da BR-101.

O Município de Pedro Canário foi criado em 23.12.1983 e foi instalado em 12.01.1985. Localiza-se a cerca de 285km de Vitória, possuindo um área de 582km<sup>2</sup>. Limita-se com Minas Gerais e Bahia ao Norte, os municípios de Pinheiros e Conceição da Barra ao Sul, Conceição da Barra a Leste e Montanha a Oeste.

Sua economia concentra-se na agropecuária, predominando a criação de bovinos e o cultivo de cana-de-açúcar, mamão, mandioca, abóbora e pimenta-do-reino (DEE, 1994).

A Reserva guarda mais relação com a municipalidade de Pedro Canário, visto que:

- busca nessa serviços de primeira necessidade;
- boa parte dos funcionários ali residem;
- há informações que alguns dos caçadores e palmiteiros que adentram a Reserva vêm dessa cidade.

## 6. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

### 6.1. Recursos Hídricos

A Reserva Biológica de Córrego Grande insere-se na bacia do rio Itaúnas. Essa bacia localiza-se no norte do Espírito Santo, nordeste de Minas Gerais e sul da Bahia. Está inscrita em uma região de baixa pluviosidade média anual e apresenta uma baixa densidade de drenagem. Formada por dois braços, norte e sul, possui uma área de contribuição de aproximadamente 4.800 km<sup>2</sup>, cortada pelo rio Itaúnas e seus afluentes.

Citam-se como principais: os córregos Grande e Angelim e o rio Itauninhas. Possui características do semi-árido, onde o escoamento é esparso e muitas vezes intermitente.

O rio Itaúnas apresenta, em seu trecho inicial, direção E-W e, a partir do seu terço final (próximo à Vila de Itaúnas) inflete em direção N-S. O córrego Grande junta-se ao Itaúnas, em seu curso médio, a jusante da Reserva.

As principais fontes de comprometimento da bacia são:

- *efluentes domésticos* – a maioria dos municípios da bacia (oito no Espírito Santo e um na Bahia) não possuem sistemas de tratamento dos esgotos domésticos, sendo lançados, mormente, *in natura* nos cursos d'água que forma a bacia do Itaúnas;
- *indústria extrativa de madeira*, que se destaca no entorno da Reserva, representada pelas empresas Bahia Sul, Aracruz e Suzano;
- *barragens* – na sub-bacia do córrego Grande repetem-se as centenas de barragens construídas em toda a bacia, ora para irrigação agrícola, ora por força da drenagem insuficiente causada pelo subdimensionamento de tubulações sob estradas que interceptam os córregos que formam a

bacia. São ambientes artificiais, altamente prejudiciais á manutenção hidrológica do córrego Grande e de todos os outros afluentes do Itaúnas. Em épocas de estiagem a situação é ainda pior, visto que a vazão de montante diminui e a de jusante é tão pequena que não se consegue manter a sustentabilidade dos ecossistemas associados.

- *indústria alcooleira* – que absorve parte da mão-de-obra do entorno da Reserva, mas que provoca fortes impactos ambientais, principalmente em função de seus efluentes líquidos e descargas atmosféricas.
- *lixões ou aterros controlados* – tanto em Pedro Canário e Conceição da Barra, quanto em Mucuri, o lixo é disposto em lixões sem qualquer controle, o que pode afetar negativamente os recursos hídricos locais. Em Conceição da Barra existe um 'lixão' que recebe todos os resíduos gerados no município. Aparentemente, o lixo do entorno da Reserva é queimado ou enterrado.
- *desmatamento* – pode originar erosão e propiciar incêndios florestais. Principalmente em áreas lindeiras à Reserva, essa situação representa um perigo haja vista a presença de carvoarias em seu entorno Sudoeste e em outras mais distantes ao Norte, as quais já causaram focos de queimadas no passado. Outro efeito do desmatamento que ocorreu em todo o entorno Oeste da Reserva, onde outrora era Reserva Florestal, é o assoreamento dos cursos d'água de jusante, como é o caso do córrego Grande. Atualmente o processo está controlado pela existência de pasto consolidado.

Com relação aos aspectos qualitativos das águas do córrego Grande e da própria bacia do Itaúnas, vale citar que inexistem dados históricos que atestem seu estado atual. Os poucos

dados disponíveis denotam um comprometimento de suas características físicas (vazão, nível etc.) e orgânicas em vários pontos nas proximidades de nucleações humanas.

Os dados coletados pela Bahia Sul nos cursos d'água que interceptam seus talhões de eucaliptos ainda não foram publicados, não estando ainda disponíveis para uma avaliação mais acurada.

## 6.2. Clima, Geologia e Relevô

O clima da região apresenta uma acentuada variação, devido aos elementos topográficos que acentuam características variadas às massas de ar envolvidas no fenômeno e que propiciam variações ao longo de todo o ano.

Golfari *et al.* (*apud* Chiarello, 1997) classificam o clima da região como tropical subúmido com temperatura anual variando de 23° a 27°C. As correntes de oeste ocorrem em meados da primavera e outono. Nessa época, ocorrem linhas de instabilidade que se deslocam de oeste para leste com extrema rapidez, provocando, por vezes, granizo e ventos moderados e fortes, com rajadas que atingem 60km/h a 90km/h produzindo fortes precipitações, as chamadas chuvas de verão. Predominam ventos de nordeste.

A estação seca ocorre no período de abril a setembro e a estação chuvosa ocorre de outubro a março. O máximo de chuva ocorre entre novembro e dezembro, com massas de ar frio posicionadas sobre a região. A Reserva Biológica de Córrego Grande recebe de 1.050mm a 1.100mm anuais de chuva.

As temperaturas mais altas ocorrem nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro e as menores em julho (GEARH/UFES, 1998).

Na área da bacia do rio Itaúnas são reconhecidas as unidades do Complexo Paraíba do Sul, do Complexo Medina e do

Complexo Montanha, cobertas pelas rochas do Grupo Barreiras, de idade Terciária (Silva *et al.*, 1987).

A Reserva assenta-se sobre sedimentos cenozóicos do Grupo Barreiras. Os Tabuleiros Costeiros coincidem com estes sedimentos e abrangem a maior parte da bacia do rio Itaúnas, cobrindo cerca de 93,75% da área (GEARH/UFES, 1998).

De oeste para leste, os Tabuleiros Costeiros distribuem-se desde o sopé das elevações cristalinas (em altitudes variando de 10 a pouco mais de 100m) até as planícies costeiras quaternárias.

O condicionamento litológico influencia na natureza do modelado, que se caracteriza por feições parcialmente conservadas, que comportam lagoas. É o que ocorre com a lagoa nas proximidades da sede, a qual está relacionada à uma drenagem subsuperficial favorecida pela cobertura espessa dos tabuleiros e com a evolução da drenagem que corre na direção Sudeste.

A Reserva apresenta encostas fracamente inclinadas, de onde partem alguns pequenos cursos d'água que contribuem para o córrego Grande em todo o limite Oeste da Reserva.

Nestas superfícies aplainadas, a classe de solo predominante é o Podzólico Amarelo álico e distrófico, ocorrendo, ainda, pequenas manchas de Latossolo Vermelho-escuro eutrófico (Silva *et al.*, *op.cit.*). A vegetação de Mata de Tabuleiro foi quase toda substituída por pastagens ou eucaliptos (Jordy Filho, 1987).

### 6.2.1. Áreas Críticas

A observação *in loco* propiciou enumerar algumas situações críticas ocorrendo na Reserva e em seu entorno imediato:

- drenagens interceptadas pelas estradas que circundam a Reserva

interna (em toda a porção linceira da mesma) e externamente (no Picadão da Bahia e no caminho de terra no limite Sudoeste), formando barragens e modificando o regime hidrológico do curso d'água;

- processos erosivos em áreas desnudas no entorno da Reserva, que contribuem para a elevação das cargas sólidas dos corpos d'água e, conseqüentemente, seu assoreamento;
- uso de agrotóxicos no entorno da Reserva (principalmente herbicidas para ervas daninhas e iscas formicidas – as quais podem ser mortais para animais silvestres ou lixiviarem no solo, causando poluição de lençol e das águas superficiais);
- presença de carvoaria (risco de incêndios) no entorno Sudoeste da Reserva, a qual será desativada pela Bahia Sul, pelo fato de ter adquirido, recentemente, o terreno onde a mesma está implantada.
- caminho dentro da Reserva que serve de aceiro e para o trânsito de veículos para fiscalização, apresentando processos erosivos em face da susceptibilidade natural do solo e pelos aterros realizados sem a devida compactação;
- presença de animais domésticos (principalmente gado) nas áreas linceiras à porção Sudoeste da Reserva, que adentram a área propiciando a dispersão indesejável de sementes, o pisoteamento de vegetação nativa e o desencadeamento de processos erosivos nas proximidades dos cursos d'água, para os quais o gado se dirige para dessedentação.

## 7. CARACTERÍSTICAS BIÓTICAS

### 7.1. Flora

A Reserva Biológica de Córrego Grande está inserida no Domínio da Mata Atlântica como Floresta Ombrófila Densa (IBGE, 1993), antiga Floresta Tropical Pluvial.

Ao longo do córrego Grande, em uma faixa de cerca de 50m ocorre Floresta Ombrófila Densa Aluvial, ou Mata Ciliar, que ocupa os terraços antigos das planícies quaternárias. Apresenta, sobre o solo, espessa camada de folhas – a serapilheira, favorecendo a reciclagem de nutrientes e o desenvolvimento de plântulas. Apresenta palmeiras (*Euterpe edulis* – palmito, juçara; *Attalea dubia* – indaiá). O dossel é emergente e uniforme. A presença de lianas lenhosas e herbáceas é constante, porém esparsa, e é grande o número e a diversidade de epífitas.

Sobre os Tabuleiros Costeiros, em relevo mais plano, encontra-se a Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas. Os indivíduos arbóreos dessa formação apresentam porte bastante alto, atingindo 35 m em alguns pontos da Reserva, como é o caso da porção lindeira ao Picadão da Bahia, nas proximidades de seu vértice sudeste (casa do Vigia).

#### 7.1.1. Áreas Críticas

- Toda a porção da Reserva que foi queimada em 1987 e que atualmente se encontra em recuperação. Destarte, as clareiras abertas pelo fogo apresentam-se cobertas por gramíneas e samambaias invasoras que dificultam a recolonização natural e aumentam o risco de novos incêndios;
- Nas áreas lindeiras ao Picadão da Bahia são encontrados inúmeros indivíduos de *Eucalyptus* dispersados dos talhões vizinhos. Em alguns pontos da Reserva esses eucaliptos invadem

até mais de 100m adentro e em outras porções o problema poderá se agravar em virtude do aumento da área plantada de eucaliptos no entorno.

- Extração criminosa de palmito em todas as bordas da Reserva e em ampla faixa de mata da porção oeste, propiciado pela deficiente fiscalização e a facilitação dos acessos pelas estradas que circundam a Unidade.

### 7.2. Fauna

Não existem estudos científicos sobre a fauna residente, à exceção de uma tese desenvolvida para obtenção do grau de doutor por Chiarello (1997) junto à Universidade de Cambridge (Inglaterra) sobre a comparação de comunidade de mamíferos e a estrutura de vegetação em seis unidades de conservação, incluindo a Reserva Biológica de Córrego Grande.

Nos anos 80, a Reserva Florestal da Klabin, foi relatada como um dos mais importantes habitats para várias espécies de pássaros ameaçados, incluindo o tinamou solitário (*Tinamus solitarius*) e a jacutinga (*Pipile jacutinga*) (Scott & Brook, 1985; Collar *et al.*, 1992 *apud* Chiarello, 1997). O incêndio de 1987 certamente contribuiu para a redução substancial dessas populações ou mesmo para a extinção de várias espécies de mamíferos e pássaros maiores (Chiarello, 1997).

São relatadas, nesse trabalho, as presenças de: *Tamandua tetradactyla* (tamanduá mirim), *Callithrix geoffroyi* (sagui-de-cara-branca), *Cebus apella* (macaco-prego), *Cerdocyon thous* (cachorro do mato), *Eira barbara* (irara, papa-mel), *Potos flavus* (macaco-da-noite, jupará), *Nasua nasua* (coati), *Pecari tajacu* (queixada), *Sciurus aestuans* (esquilo, caiticoco), *Dasyprocta leporina* (cutia) e *Agouti paca* (paca). Pesquisas específicas poderão revelar um número muito maior de espécies dado o estado de conservação da área, apesar de não se esperar mamíferos de grande porte.

Foram constatados, durante a visita, várias trilhas e poleiros de 'espera' dentro da Reserva, caracterizando a assiduidade com que os caçadores adentram-na.

Fragmentos de mata, como o remanescente encontrado na Reserva Biológica de Córrego Grande, são altamente susceptíveis à devastação pelo fogo. Apesar da eventualidade desse fenômeno, tal fragilidade é grande porque: a) esse fragmento está imerso em uma matriz de pastagens degradadas e monoculturas de eucaliptos, sendo mais inflamáveis que matas primárias devido à maior biomassa e à menor umidade da serapilheira (Nepstad *et al.*, 1996); b) a ausência de comunidades completamente estabelecidas, bem como de um manto de matéria orgânica para o enraizamento de plântulas, propicia o aparecimento de trilhas na mata, o que favorece a entrada do fogo.

Outro aspecto preocupante do exíguo tamanho da Reserva diz respeito à possibilidade de invasão de espécies das circunjacências, como ora se percebe pela presença de árvores de *Eucalyptus* e de gramíneas exóticas provenientes dos talhões e pastos lindeiros. As clareiras abertas pelo fogo e pela exploração pretérita constituíram-se em ambientes propícios à instalação dessas espécies exóticas, comprometendo a recolonização pela mata nativa. Essa situação impõe ações imediatas de manejo que devem ser discutidas amplamente a fim de lograr o êxito esperado.

A vegetação apresenta outros sinais da pressão antrópica, quais sejam a deposição de poeira sobre as folhas (no limite lindeiro ao 'Picadão da Bahia') e a facilitação de entrada de 'palmiteiros' e 'caçadores' em todos os lados da Reserva, especialmente na porção oeste, que faz divisa com a Fazenda São Joaquim.

## 8. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

A Reserva Biológica de Córrego Grande está situada na bacia do rio Itaúnas, mais importante bacia hidrográfica da mesorregião do Norte do Espírito Santo. Considerando o contexto histórico de ocupação desta região, a Unidade representa uma possibilidade de preservação dos últimos remanescentes da vegetação que outrora recobria toda a região dos Tabuleiros Terciários, constituídos por sedimentos cenozóicos de Grupo Barreiras.

Encostas bordam os vales que interrompem o tabuleiro por dezenas de quilômetros no interior, formando paisagens impressionantes, como é o caso de certos trechos do rio Itaúnas. Todavia o grau de devastação de toda a bacia revela a ação antrópica à qual foi submetida principalmente nas décadas de 70 e 80, após a ampla e inexorável exploração dos recursos florestais, os quais deram lugar a monoculturas infundáveis de eucaliptos para a indústria de papel e celulose e a pastos pobres e extensos.

Faz parte de um complexo de remanescentes de Mata Atlântica encravados na região Norte, que engloba não só a Reserva Biológica de Córrego Grande, mas também a Floresta Nacional do Rio Preto (Conceição da Barra), a Reserva Biológica de Sooretama (Linhares), a Reserva Biológica do Córrego do Veado (Conceição da Barra) e o Parque Estadual de Itaúnas (Conceição da Barra).

Estas unidades estão incluídas no Corredor Ecológico Central da Mata Atlântica, considerado como da mais alta prioridade para conservação. Possui o mais alto índice de diversidade de plantas vasculares no mundo e abriga um grande número de espécies animais endêmicas. Por ser parte desse corredor a Reserva Biológica de Córrego Grande representa uma oportunidade ímpar de se firmar como exemplo de conservação no sentido de ampliar a proteção deste, que é um dos mais importantes biomas do mundo.

Além disso deve ofertar, primeiramente, condições de pesquisas com vistas a subsidiar ações efetivas para o manejo e a conservação do patrimônio genético da Floresta Atlântica.

A Reserva é circundada por pastagens (limite Oeste - com o córrego Grande) e plantações de eucaliptos (pertencentes principalmente à Bahia Sul e Aracruz).

Por estar encravada em áreas dominadas por pastagens e reflorestamentos, é refúgio importante para a fauna nativa residente e para espécies que buscam ali abrigo e alimento.

Infere-se que sua flora, dominada por formações florestais mesofíticas semi-decíduas do Domínio da Floresta Atlântica (Rizzini, 1963; Moraes, 1974, IBGE, 1993), seja muito rica em espécies e deve abarcar vários endemismos importantes para a proteção do bioma constantemente em ameaça pelo avanço das frentes silviculturais e agrícolas. A vegetação é um mosaico de matas secundárias em diversos estágios sucessionais, mas matas relativamente bem preservadas podem ser encontradas, especialmente na porção oeste e ao longo da margem esquerda do córrego Grande, visto que a margem direita fronteiriça apresenta-se totalmente descaracterizada.

São observados vários mamíferos na área (Chiarello, 1997): *Caluromys philander*, *Tamandua tetradactyla* (tamanduá mirim), *Callithrix geoffroyi* (sagui-de-cara-branca), *Cebus apella* (macaco-prego), *Cerdocyon thous* (cachorro do mato), *Eira barbara* (irara, papa-mel), *Potos flavus* (macaco-da-noite, jupará), *Nasua nasua* (coati), *Pecari tajacu* (queixada), *Sciurus aestuans* (esquilo, caiticoco), *Dasyprocta leporina* (cutia) e *Agouti paca* (paca).

Existem relatos de que a Reserva abriga espécies de aves ameaçadas, como o tinamou solitário (*Tinamus solitarius*) e a jacutinga (*Pipile jacutinga*) - tal material foi

depositado no Museu de Biologia Prof. Mello Leitão.

A Reserva abriga algumas das nascentes que contribuem para o córrego Grande e que estão sob proteção de vegetação em avançado estágio de recuperação. Ressalte-se ainda que a Unidade protege áreas de recarga de vários cursos d'água que nascem dentro de seus limites, como é o caso do córrego Taquaruçu, ou que afloram em seu entorno sudeste, como é o caso do córrego Julião.

## 9. INFRA-ESTRUTURA, PESSOAL E RECURSOS FINANCEIROS

Atualmente a Reserva conta com três funcionários do IBAMA – um gerente, um agente de defesa florestal e um economista.

A fiscalização é exercida em conjunto por estes três funcionários e não é uma rotina cotidiana. A vigilância patrimonial é feita por empresa terceirizada que mantém continuamente vigilantes para a salvaguarda do patrimônio material da Reserva.

A Reserva possui três casas:

uma de alvenaria – onde fica a sede, recentemente construída e em ótimo estado de conservação;

uma de alvenaria – que serve para a vigilância e está em péssimo estado de conservação;

uma de madeira – no sudeste da Reserva que serve para a vigilância.

Conta também com uma garagem de alvenaria, para quatro carros, recentemente reformada e em ótimo estado de conservação.

Os recursos financeiros são, até o momento, provenientes do IBAMA. Não existe nenhum convênio ou termo de

cooperação técnica em vigor que envolva a Reserva.

Vale ressaltar os recentes avanços alcançados pelo SICA – Sistema Integrado de Controle Ambiental em termos de controle não só da Reserva, mas do entorno como um todo. Este Sistema reúne empresas de eucaliptos da região e as unidades de conservação instaladas no Município de Conceição da Barra. É uma parceria interessante, visto que agrega e potencializa a infra-estrutura para o controle de incêndios, caçadores, palmeiros e outros impactos prováveis em toda a região.

## 10. PLANEJAMENTO DA UNIDADE

### 10.1 Objetivos da Unidade

O desenvolvimento deste Plano de Manejo obedeceu à metodologia adotada pelo IBAMA, tendo como base o conhecimento técnico-científico existente e em entrevistas feitas em visitas à Unidade e às instituições direta ou indiretamente envolvidas com a mesma.

Assim, os objetivos traçados para a Reserva podem assim ser descritos:

- Contribuição para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais remanescentes no Corredor Ecológico Central da Mata Atlântica;
- Proteção de paisagens naturais e pouco alteradas de Mata Atlântica dos tabuleiros terciários no Norte do Estado do Espírito Santo;
- Proteção dos cursos d'água da sub-bacia do córrego Grande, cujas nascentes se encontram dentro do perímetro da Reserva, a exemplo do córrego do Mutum e outras pequenas drenagens;
- Preservação das matas de tabuleiro como importantes refúgios para a fauna

silvestre e para o repovoamento de áreas circunvizinhas;

- Disponibilização de meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- Desenvolvimento de atividades de educação ambiental e integração com a comunidade
- Recuperação ou restauração ecossistemas degradados pelo fogo, por plantas invasoras e pelo extração ilegal seletiva de palmito (*Euterpe edulis* Mart.).

### 10.2. Normas Gerais para a Reserva

Para a Reserva Biológica de Córrego Grande são estabelecidas as seguintes normas:

- As atividades humanas permitidas são, exclusivamente, a fiscalização, a pesquisa científica e a educação e o monitoramento ambientais;
- As atividades de utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécies da fauna e flora silvestres e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título são proibidas, ressalvadas as atividades científicas devidamente autorizadas pela autoridade competente;
- É proibida a permanência de animais domésticos na Reserva;
- É proibido o consumo de bebida alcoólica na Reserva;
- A visitação pública para fins recreativos é vedada, permitindo-se, no entanto, de acordo com o regulamento específico, a visitação com objetivo educacional em áreas determinadas para tal;
- Não é permitida a abertura de novas trilhas dentro da Reserva;

- As atividades humanas que excedam aos objetivos específicos da Reserva devem ser coibidas por todos os funcionários;
- A pesquisa científica depende de autorização prévia do IBAMA e estará sujeita às condições e restrições por ele estabelecidas, bem como aquelas previstas no Plano de Manejo;
- Os produtos da pesquisa científica – relatórios e publicações, todos com versão em português, devem fazer parte do acervo da Reserva;
- A fiscalização deve ser diuturna, sem interrupções no final de semana;
- Todos os exemplares de fauna e flora coletados na Unidade, mediante autorização do IBAMA, devem ser depositados nas coleções da instituição de pesquisa credenciada, conforme estabelecido no artigo 6º, inciso V da Instrução Normativa nº 109, de 12 de setembro de 1997;
- Deve ser elaborado Regulamento Interno com vistas a institucionalizar as ações de fiscalização e proteção da Unidade.
- O posto avançado de fiscalização pode ser utilizado para apoio a pesquisadores, propiciando a proteção aos mesmos;
- Caso tenha havido o desaparecimento de alguma espécie da fauna e flora ou diminuição da sua população dentro da Reserva, deve-se mencioná-lo, como também o motivo a que se atribui ao mesmo;
- Outras pesquisas adicionais, não previstas nesse Plano, sobre subgrupos específicos da fauna e flora são permitidas e apoiadas;
- Os estudos florísticos e faunísticos devem fornecer subsídios para avaliar se o número de espécies ameaçadas, quando comparado com o total de espécies nativas, está variando;
- É vedada a implantação de quaisquer infra-estrutura ou edificações não previstas nesse Plano;
- A entrada de pessoas na Zona Primitiva deve ser restrita ao pessoal de controle e fiscalização da Unidade, bem como pesquisadores diretamente envolvidos nas ações destinadas ao conhecimento;
- O tráfego de veículos na Zona Primitiva é restrito às ações de proteção contra o fogo, se imprescindíveis;
- Devem ser coibidas agressões à mata (retirada de palmito, caça ou qualquer outra ação que coloque em risco a integridade da Reserva);
- Toda e qualquer estrutura ou equipamento para caça (poleiros, 'canhões' etc.) ou extração de palmito deve ser retirada sistematicamente do interior da Reserva.

### 10.3. Zoneamento da Reserva

O zoneamento constitui-se em um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se alcançar melhores resultados no manejo da Unidade, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos. Obter-se-á, dessa forma, maior proteção, pois cada zona será manejada seguindo-se as normas para elas estabelecidas.

O Zoneamento da Reserva Biológica de Córrego Grande, apresentado no **Mapa > 1**, foi elaborado de acordo com o agrupamento das zonas em função de sua capacidade de sustentação ecológica, ambiental e de alternativas de uso segundo suas potencialidades e restrições.

O zoneamento foi desenvolvido tendo em vista as diferentes situações averiguadas *in loco*, bem como no histórico

da área, fundamentalmente considerando três aspectos principais:

- estado de conservação da cobertura vegetal;
- uso e ocupação do solo (infra-estrutura existente, trilhas, estradas etc.);
- intensidade dos vetores de transformação externos (vulnerabilidade dos limítrofes, facilidade de acessibilidade);

Assim, foram definidas três zonas distintas, a saber:

- a) **ZONA PRIMITIVA** - é aquela onde a primitividade da natureza permanece intacta, 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. Essa zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas, dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental. Abrange uma área total de cerca de 1.070,00 ha.
- b) **ZONA DE RECUPERAÇÃO** - zona que contém áreas consideravelmente alteradas pelo homem. Zona provisória, uma vez recuperada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. Essa zona cobre cerca de 125,00 ha.
- c) **ZONA DE USO ESPECIAL** - Zona que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação. Está inclusa nessa área a estrada interna que serve para o trânsito de veículos motorizados necessários à fiscalização, manutenção e proteção da Unidade e a Trilha da Lagoa, que liga a sede à lagoa. Essas áreas foram escolhidas e devem ser controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e localizam-se na periferia da Unidade de

Conservação, à exceção da Trilha da Lagoa. Cobrem cerca de 409,00 ha.

#### **10.4. Ações de Manejo: Planejamento por Áreas**

O planejamento por áreas segundo o zoneamento insere a espacialização nas propostas de ação, de acordo com o conteúdo dos diferentes programas de manejo. Em cada uma das zonas anteriormente estabelecidas são destacadas as áreas destinadas a usos diferenciados, as Áreas Funcionais, sendo estabelecidas, então, as atividades que serão desenvolvidas nas mesmas.

Por definição, Áreas Funcionais são espaços mais ou menos restritos, localizados dentro da Unidade de Conservação, podendo abarcar um ponto ou mais pontos contíguos, que apresentem identidade em sua vocação de uso, seja voltado para o conhecimento da Unidade, para a educação ambiental e o uso público, para o manejo ou para a operacionalização da Unidade.

A área de influência e a Zona de Amortecimento da Unidade também são trabalhadas por áreas. São denominadas Áreas Estratégicas aquelas que são importantes para a Reserva Biológica de Córrego Grande, já que ocorrências aí verificadas poderão afetar diretamente a Unidade. São montadas estratégias que levem à erradicação e o controle de tais ocorrências.

##### **10.4.1. Ações Gerenciais Gerais Internas**

###### **Conhecimento**

1. Destacar servidor responsável pelo acompanhamento das pesquisas na Reserva;
  - 1.1. Identificar e lotar na Unidade servidor com perfil profissional compatível com as pesquisas que se pretende desenvolver dentro da Unidade;
  - 1.2. Avaliar os projetos de pesquisa na Reserva submetidos ao IBAMA;

- 1.3. Acompanhar as pesquisas em desenvolvimento na Reserva;
  - 1.4. Zelar pelo cumprimento das metodologias e técnicas de observação e coleta apontadas no Plano de Pesquisa da instituição/pesquisador.
2. Realizar mapeamento e descrição dos aspectos físicos da Reserva:
    - 2.1. Executar o levantamento planialtimétrico da área da Reserva;
    - 2.2. Elaborar o mapa planialtimétrico de toda a Reserva;
    - 2.3. Realizar o mapeamento de solos a partir de amostragens de solos sob diferentes fitofisionomias e profundidades;
    - 2.4. Caracterizar as etapas da morfogênese regional/local;
    - 2.5. Identificar as unidades geomorfológicas e geológicas ocorrentes na Unidade;
    - 2.6. Descrever o relevo e a altimetria em mapa topográfico;
    - 2.7. Elaborar mapa geomorfológico, hipsométrico e de declividade da Unidade.
  3. Realizar levantamento do uso e ocupação solo:
    - 3.1. Identificar os tipos de cobertura do solo;
    - 3.2. Elaborar mapa de uso e ocupação do solo;
  4. Criar base de dados sobre os estudos realizados na Unidade:
    - 4.1. Contratar serviços de pessoa física para criação da base de dados eletrônicos;
    - 4.2. Montar uma base de dados;
    - 4.3. Estabelecer mecanismos de alimentação da base de dados;
    - 4.4. Disponibilizar a base de dados na página do IBAMA e na rede INTRANET.
  5. Elaborar folheto informativo sobre a Reserva;
6. Contactar as instituições de pesquisa a fim de apresentar a Reserva como campo de investigação do bioma Mata Atlântica;
    - 6.1. Propiciar condições mínimas para alojar e apoiar pesquisadores;
    - 6.2. Facilitar o deslocamento dos cientistas na área da Reserva;
    - 6.3. Disponibilizar todos os dados existentes sobre a Reserva.

### Controle e Fiscalização

1. Elaborar Relatório Mensal de Atividades:
  - 1.1. Elencar as atividades desenvolvidas a cada mês na Reserva;
  - 1.2. Fazer constar do relatório detalhes suficientes;
2. Elaborar Relatório Anual de Atividades:
  - 2.1. Elaborar introdução;
  - 2.2. Juntar todos os relatórios mensais;
  - 2.3. Concluir o Relatório Anual com um parecer síntese sobre as principais atividades.
3. Implementar um Plano de Proteção e Fiscalização para a Reserva:
  - 3.1. Elaborar anualmente o Plano de Fiscalização da Unidade, compreendendo todos os dados necessários: responsáveis, escalas mais adequadas, veículos a serem utilizados, locais prioritários, vias de acesso;
  - 3.2. Estabelecer uma sistemática de fiscalização diuturna da Unidade
  - 3.3. Promover mudanças estratégicas com vistas a adaptar a sistemática de fiscalização com a mudança de comportamento dos caçadores e palmiteiros;
  - 3.4. Manter Livro de Registro de ocorrências e infrações;
  - 3.5. Relatar todas as ocorrências no Relatório Mensal de Atividades;
  - 3.6. Preencher os formulários específicos de fiscalização;

- 3.7. Formalizar os processos de infração à legislação ambiental;
- 3.8. Acionar o Batalhão da Polícia Ambiental.
- 3.9. Manter controle rotineiro de toda a faixa limdeira ao "Picadão" e às propriedades agrícolas vizinhas;
4. Implementar um Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI) da Unidade:
  - 4.1. Elaborar o PPCI da Unidade;
  - 4.2. Estabelecer PPCI prevendo todas as medidas e ações de combate ao fogo
  - 4.3. Determinar o índice de perigo de incêndio;
  - 4.4. Utilizar escala de índice de perigo: leve, moderado e severo;
  - 4.5. Instalar placa com marcador móvel de índice de perigo de incêndio na área da sede;
  - 4.6. Instruir o pessoal responsável pela fiscalização e controle da Unidade quanto à observação e primeiro ataque a possíveis focos de fogo;
  - 4.7. Instruir o pessoal de campo para acionar imediatamente o Gerente da Unidade e o proprietário da propriedade do entorno onde esteja ocorrendo queimada;
  - 4.8. Avisar a empresa responsável quando da ocorrência de fogo nos talhões adjacentes;
  - 4.9. Acionar brigada de combate a incêndios dos parceiros do SICA (Polícia Ambiental, Aracruz, Bahia Sul e IBAMA) na ocorrência de incêndios descontrolados;
  - 4.10. Promover o primeiro ataque a qualquer foco de incêndio;
  - 4.11. Dotar a Reserva de equipamentos de combate a incêndios;
5. Colocar e manter em operação o sistema de radiocomunicação;
6. Elaborar e implantar programa de sinalização para a Unidade:
  - 6.1. Elaborar, em conjunto com as propriedades limítrofes um sistema de sinalização horizontal e vertical para a área circunjacente;
  - 6.2. Implantar o sistema de placas de advertência.
7. Providenciar destinação adequada de todo o lixo:
  - 7.1. Separar lixo seco e molhado;
8. Verificar o local onde haja disponibilidade de soro antiofídico;
9. Promover cursos de primeiros socorros para todos os servidores:
  - 9.1. Articular o curso juntamente com a Representante do IBAMA no ES;
  - 9.2. Manter disponível cartilha de primeiros socorros.

### Educação Ambiental

1. Reunir material informativo sobre educação ambiental;
2. Produzir dados em linguagem acessível sobre a Reserva para serem divulgados na educação ambiental:
  - 2.1. Elaborar resumo das informações obtidas durante os estudos conduzidos;
3. Elaborar folder com dados provenientes dos levantamentos da Reserva;
4. Estabelecer ações conjuntas com a FLONA do Rio Preto para Conceição da Barra, Pedro Canário e Mucuri;
5. Potencializar as ações já desenvolvidas pela FLONA do Rio Preto;
6. Desenvolver atividades de educação ambiental dentro da Unidade por meio de palestras, oficinas e treinamentos para pessoas e escolas do entorno.

**Operacionalização**

1. Adquirir equipamentos mínimos para o combate a incêndio:
  - 1.1. Adquirir/complementar kit de combate a incêndios;
2. Contratar consultor para elaborar o PPCI;
3. Implantar sistema de radiocomunicação interna e externa:
  - 3.1. Elaborar projeto do sistema mais adequado;
  - 3.2. Avaliar a possibilidade de disponibilização de: 03 estações fixas; 04 móveis; 04 portáteis.
  - 3.3. Disponibilizar equipamentos para fiscalização;
  - 3.4. Colocar e manter em operação o sistema de radiocomunicação.

**10.4.2. Áreas Funcionais****Área Funcional Mata de Tabuleiro**

- **Inserção:** essa área funcional insere-se na Zona Primitiva.
- **Descrição:** foram enquadradas nessa área os ecossistemas em melhor estado de conservação, sem evidências significativas de ocorrência de fogo. Seu grau de conservação varia de médio a alto. Essa área contempla ecossistemas e espécies de relevante interesse ecológico. Os maiores problemas são a caça e a extração ilegal de palmito (*Euterpe edulis*).
- **Atividades/Subatividades:**
  1. Conhecer a flora da Mata de Tabuleiro por meio das seguintes investigações:
    - 1.1. Caracterizar as formações vegetais in loco e sua distribuição;
    - 1.2. Realizar inventário florístico e fitossociológico;

- 1.3. Verificar a ocorrência de extração vegetal ilegal na UC;
  - 1.4. Descrever o estado de conservação;
  - 1.5. Mapear áreas para possíveis corredores ecológicos.
2. Realizar inventário faunístico:
    - 2.1. Realizar inventário faunístico dos principais grupos animais;
    - 2.2. Identificar as espécies mais significativas;
    - 2.3. Identificar as espécies-chave;
    - 2.4. Indicar medidas detalhadas de manejo;
    - 2.5. Definir a abundância e a diversidade biológica;
    - 2.6. Identificar a(s) origem(ns) das ameaças.
  3. Realizar monitoria dos estágios sucessionais:
    - 3.1. Acompanhar a evolução dos processos de sucessão ecológica;
    - 3.2. Verificar a ocorrência de fatores que possam comprometer os processos evolutivos.
  4. Contactar instituições científicas: MBML, CVRD, UFES, SIF e outras:
    - 4.1. Entregar a pesquisadores o folheto informativo sobre a Reserva;
    - 4.2. Promover gestões junto aos mesmos sobre a intenção do IBAMA em facilitar a realização de pesquisas na Unidade;
    - 4.3. Definir com a Representante do IBAMA no ES os procedimentos mais adequados para catalisar parcerias;
    - 4.4. Estabelecer parcerias com instituições de pesquisa sob a forma de convênios, acordos, termos de cooperação técnica ou qualquer outro instrumento.

**Área Funcional Nascentes**

- **Inserção:** essa área funcional insere-se na Zona Primitiva.

- **Descrição:** foram enquadradas nessa área as nascentes e suas bacias de contribuição, inscritas nas áreas em melhor estado de conservação da Reserva. Seu grau de conservação varia de médio a alto. Atualmente a área é mantida protegida de quaisquer usos, à exceção dos usos clandestinos/ilegais.
- **Atividades/Subatividades:**
  1. Realizar estudo para localização e descrição das nascentes e ecossistemas lacustres:
    - 1.1. Realizar mapeamento cartográfico;
    - 1.2. Descrever o estado de conservação das nascentes/ecossistemas lacustres;
  2. Mapear as nascentes existentes e suas áreas de contribuição;
    - 2.1. Adquirir mapas do IBGE;
    - 2.2. Elaborar o mapa da Unidade com as áreas das nascentes;
  3. Realizar monitoramento de vazão e nível pelo menos do córrego Grande:
    - 3.1. Colocar régua de madeira graduada;
    - 3.2. Registrar o nível de água semanalmente;
    - 3.3. Anotar as medidas em caderno específico;

### Área Funcional Queimada

- **Inserção:** essa área funcional insere-se na Zona de Recuperação
- **Descrição:** compreendem os ecossistemas em pior estado de conservação, com evidências significativas dos impactos do incêndio ocorrido em 1987 e de desmatamentos pretéritos. Seu grau de conservação varia de baixo a médio. Esse segmento abarca diferentes áreas com variabilidade marcada pela presença de espécies exóticas, especialmente eucaliptos e herbáceas (pteridófitas e gramíneas), em razão da facilidade de

colonização de áreas abertas pelas mesmas (clareiras abertas pelo fogo ou desmatamento pretérito). Os maiores problemas são a presença de eucaliptos adultos e plântulas e a ocorrência de espécies oportunistas e altamente invasivas. Outro problema é que as espécies exóticas dispersam suas sementes para áreas interiores enquadradas como Zona Primitiva.

- **Atividades/Subatividades:**

1. Realizar estudo comparativo dos efeitos da queimada:
  - 1.1. Interpretar as fotografias aéreas de 1971, acrescidas de outras mais recentes e de imagens de satélite LANDSAT TM;
  - 1.2. Fazer gestão junto à Aracruz Celulose e ao IDAF para conseguir tais fotografias;
  - 1.3. Executar o georeferenciamento das imagens;
  - 1.4. Analisar a evolução da cobertura vegetal em períodos anteriores e posteriores à criação da Unidade;
  - 1.5. Estudar os efeitos do incêndio de 1987 até a presente data;
2. Proferir palestras nas escolas quanto aos efeitos de incêndios florestais e queimadas;
3. Anelar os indivíduos arbóreos de eucaliptos presentes no interior da Reserva;
  - 3.1. Identificar os indivíduos de eucaliptos existentes;
  - 3.2. Anelar os indivíduos imediatamente;
  - 3.3. Registrar a distância dos indivíduos de eucaliptos do limite da Unidade com o "Picadão da Bahia";
4. Remover as plântulas de eucalipto periodicamente:
  - 4.1. Capacitar responsáveis pela manutenção e serviços gerais para a remoção;

- 4.2. Solicitar às empresas que destaquem funcionários para a remoção periódica;
- 4.3. Realizar monitoramento mensal do estabelecimento de plântulas de eucalipto;
- 5. Registrar a ocorrência de dispersão de eucaliptos para dentro da Reserva;
- 6. Promover a capacitação de pessoal para anelamento e remoção;
- 7. Contratar consultoria para realização dos estudos dos efeitos das queimadas;
- 8. Contactar instituições de pesquisa para a realização dos estudos citados:
  - 8.1. Contactar o Departamento de Biologia da UFES;
  - 8.2. Contactar o Museu de Biologia Prof. Mello Leitão;
  - 8.3. Elaborar carta para outras instituições de pesquisa interessadas em pesquisar o bioma;
- 9. Estabelecer termo de cooperação técnica com as empresas reflorestadoras que detêm informações sobre a área de inserção da Reserva, no sentido de cessão de uso dessas informações;

#### Área Funcional “Picadão da Bahia”

- **Inserção:** essa área funcional está inserida na Zona de Recuperação.
- **Descrição:** corresponde à porção fronteira ao “Picadão da Bahia”, que não foi enquadrada dentro da grande área queimada em 1987 e que sofre os efeitos de borda dos limitrofes. Esse segmento encontra-se na parte mais alta da Unidade e drena inteiramente para o córrego Grande e outras drenagens interiores da Reserva. O estado de conservação varia ao longo da borda com o “Picadão”.

#### • **Atividades/Subatividades:**

1. Identificar qualitativamente os efeitos de borda mais significativos;
  - 1.1. Monitorar os efeitos de borda visíveis a olho nu em uma faixa lateral de 100m;
  - 1.2. Elaborar formulário de campo constando das observações necessárias;
  - 1.3. Registrar os impactos principais nos períodos sazonais mais representativos;
  - 1.4. Registrar a largura da faixa onde se pode observar os efeitos de borda durante o ano;
  - 1.5. Comparar com a vegetação da Zona Primitiva e outras áreas funcionais;
2. Utilizar os resultados dos estudos sobre os efeitos de borda em atividades de educação ambiental;
3. Comparar os efeitos de borda com as dimensões da Unidade;
4. Contratar consultoria para realização de estudos imediatos sobre os efeitos de borda:
  - 4.1. Contratar profissional de nível superior;
  - 4.2. Identificar, detalhadamente e durante no mínimo uma semana, os efeitos de borda mais frequentes na faixa linceira ao “Picadão da Bahia”;
  - 4.3. Preencher formulário para o acompanhamento, durante pelo menos um ano dos efeitos identificados na subatividade anterior;
  - 4.4. Identificar no transcorrer dos estudos as ações de controle mais eficientes;
5. Contactar instituições científicas: MBML, CVRD, UFES, SIF e outras.

#### Área Funcional Drenagens

- **Inserção:** essa área funcional está inserida na Zona de Recuperação.

- **Descrição:** corresponde a pequenas áreas circunjacentes às interceptações da estrada interna com as drenagens que fluem para os córregos Grande (a oeste) e Taquaruçu (a sudeste). Em razão da não compactação prévia da estrada interna, observou-se o desbarrancamentos dos pontos de interceptação, propiciando o despejo de sedimentos nas drenagens. Outro fato é o mau dimensionamento das tubulações, o que propicia o aparecimento de lagoas a montante (ambientes artificiais), provocando a inundação da vegetação marginal.
  - **Atividades/Subatividades:**
    1. Identificar a vegetação local:
      - 1.1. Realizar levantamento expedito da vegetação marginal;
      - 1.2. Identificar as espécies nativas e suas adaptações a ambientes alagados;
      - 1.3. Identificar as espécies exóticas (pioneiras) existentes;
      - 1.4. Levantar subsídios para a manutenção da área sem prejuízo à integridade da Reserva;
    2. Realizar monitoramento de vazão e nível das drenagens interceptadas:
      - 2.1. Colocar régua de madeira graduada para monitorar o nível de água semanalmente;
      - 2.2. Registrar o nível de água semanalmente;
      - 2.3. Anotar as medidas em caderno específico de monitoramento;
      - 2.4. Fornecer elementos para tomada de decisão quanto à manutenção ou não dos barramentos artificiais;
    3. Estabelecer rotina de monitoramento de visitas da fauna nativa:
      - 3.1. Observar periodicamente se os animais buscam tais áreas para sua dessedentação;
      - 3.2. Manter as áreas alagadas, após confirmada a sua essencialidade para dessedentação animal;
      - 3.3. Resguardar a fauna nativa que utiliza o local para dessedentação;
      - 3.4. Fornecer elementos para tomada de decisão quanto à manutenção ou não dos barramentos artificiais;
    4. Verificar o bom funcionamento das tubulações:
      - 4.1. Verificar periodicamente as tubulações existentes;
      - 4.2. Promover a manutenção e limpeza periódica das tubulações;
      - 4.3. Impedir o desmoronamento das estruturas de passagem;
    5. Solicitar à Bahia Sul apoio de pessoal e de material.
- Área Funcional Sede**
- **Inserção:** essa área funcional está inserida na Zona de Uso Especial.
  - **Descrição:** área localizada na porção nordeste da Unidade, limítrofe ao "Picadão da Bahia", a 2km do início da Reserva. A área destina-se à implantação de infra-estrutura básica para a administração, controle, proteção, apoio à pesquisa e demais serviços. Incluem-se, atualmente, nessa área uma sede administrativa, uma garagem e um posto de vigilância. Por ser uma área periférica, apresenta acessibilidade muito alta, propiciando maior risco para a salvaguarda do patrimônio da Unidade.
  - **Atividades/Subatividades:**
    1. Obter e registrar os dados da estação microclimatológica:
      - 1.1. Controlar diariamente o correto funcionamento da estação;
      - 1.2. Registrar diariamente as leituras apontadas na estação;
      - 1.3. Emitir e arquivar relatórios mensais;
    2. Prestar apoio aos pesquisadores:

- 2.1. Implantar infra-estrutura mínima de apoio à pesquisa e educação ambiental;
  - 2.2. Construir um alojamento para pesquisadores ao lado da sede administrativa;
  - 2.3. Construir um pequeno laboratório contendo equipamentos mínimos;
  3. Elaborar material didático e informativo sobre a Unidade;
    - 3.1. Utilizar os resultados de pesquisas que venham a ser desenvolvidas na Unidade;
  4. Promover gestões para o estabelecimento de parcerias com as empresas de reflorestamento;
  5. Manter um vigilante diuturnamente no posto de fiscalização;
  6. Manter serviços de terceiros para limpeza e manutenção;
  7. Estabelecer rotinas de registros de ações de proteção;
  8. Adquirir estação microclimatológica:
    - 8.1. Pesquisar preços de uma estação automática;
    - 8.2. Adquirir o equipamento;
    - 8.3. Operar a estação;
  9. Manter em bom estado frota de veículos:
    - 9.1. Promover a manutenção de dois veículos de passeio;
    - 9.2. Adquirir um veículo de passeio;
    - 9.3. Adquirir um veículo 4x4 cabine dupla (com carroceria);
    - 9.4. Promover a manutenção de um veículo 4x4 cabine simples;
  10. Concluir a construção da casa do Gerente e do alojamento;
  11. Melhorar cobertura lateral da sede:
    - 11.1. Reformar a sede, acrescentando uma varanda;
    - 11.2. Incorporar a reforma às obras ora em curso;
  12. Adquirir equipamentos básicos para o laboratório de pesquisa;
  13. Adquirir mobiliário para alojamento e casa do Gerente;
  14. Adquirir material audiovisual;
  15. Adequar o sistema elétrico da área da sede;
  16. Zelar pelos equipamentos da Reserva;
  17. Ampliar galpão/garagem;
  18. Providenciar sistema de abastecimento de água potável:
    - 18.1. Adquirir sistema de reservatório;
    - 18.2. Implantar o sistema juntamente com as obras ora em implantação.
- Área Funcional Base do “Picadão”**
- **Inserção:** essa área funcional está inserida na Zona de Uso Especial.
  - **Descrição:** área onde atualmente está instalado um posto avançado de vigilância no vértice do limite sudeste da Reserva com o “Picadão da Bahia”. Possui uma casa de madeira em bom estado de conservação e está localizada estrategicamente em um dos vértices do triângulo formado pela Reserva. O maior problema atual é a inexistência de pessoal para execução das funções de fiscalização da Unidade.
  - **Atividades/Subatividades:**
    1. Fornecer suporte para pesquisadores:
      - 1.1. Propiciar abrigo para pesquisadores;
    2. Oportunizar infra-estrutura mínima de apoio;

3. Manter vigilância permanente na área;
  4. Instalar sistema fotovoltaico:
    - 4.1. Adquirir sistema fotovoltaico;
    - 4.2. Substituir gerador;
    - 4.3. Instalar o sistema;
  5. Instalar base fixa de radiocomunicação;
  6. Alocar servidores para o controle e fiscalização;
  7. Adquirir mobiliário mínimo.
4. Realizar manutenção periódica;
  5. Reforçar cerca no perímetro sudeste.

#### **10.4.3. Ações Gerenciais Gerais Externas**

##### **Conhecimento**

1. Realizar um diagnóstico sócio-ambiental da Zona de Amortecimento
  - 1.1. Contratar serviços de pessoa jurídica;
  - 1.2. Realizar a licitação dos serviços;
  - 1.3. Executar todo o levantamento sócio-econômico e ambiental da Zona de Amortecimento;
  - 1.4. Realizar um diagnóstico da percepção ambiental das populações do entorno;
  - 1.5. Realizar o zoneamento de uso e ocupação da Zona de Amortecimento;
  - 1.6. Estabelecer discussões sistemáticas com o Poder Público dos municípios da Zona de Amortecimento;
2. Listar todas as atividades produtivas em desenvolvimento na área de entorno:
  - 2.1. Localizar as áreas núcleos dessas atividades com o GPS;
  - 2.2. Fazer a descrição das atividades;
  - 2.3. Disponibilizar a listagem para a empresa vencedora da licitação;

#### **Área Funcional Estradas/Trilha da Lagoa**

- **Inserção:** essa área está inserida na Zona de Uso Especial
- **Descrição:** esse segmento corresponde à estrada interna existente em todas as bordas da Reserva e à Trilha da Lagoa. A Trilha da Lagoa corresponde à estrada que vai da área da sede à lagoa na porção norte da Unidade. A estrada possui de 4 a 5m de largura e é mantida limpa estritamente em sua caixa, não havendo qualquer impacto sobre a vegetação de borda da estrada. O problema maior da estrada é que ao mesmo tempo em que propicia as rondas da fiscalização, facilita também o ingresso de estranhos a áreas mais protegidas e mais distantes da sede.
- **Atividades/Subatividades:**
  1. Facilitar o acesso de pesquisadores;
  2. Propiciar o acompanhamento constante das estradas e cercas c/ vistas à manutenção:
    - 2.1. Empreender gestões junto aos proprietários fronteiriços para o auxílio na manutenção das estradas;
  3. Formar cerca viva no perímetro com o "Picadão" e no limite sudeste:

##### **Educação Ambiental**

1. Contactar o Núcleo de Educação Ambiental/MMA para que a Reserva seja integrada nas ações propostas para o Pólo de Educação Ambiental e Difusão de Práticas Sustentáveis:
  - 1.1. Promover reunião com a representante do NEA/MMA no Espírito Santo e com o coordenador do Pólo;
  - 1.2. Estabelecer parceria com o NEA/MMA de difusão de práticas sustentáveis para as comunidades

- localizadas na Zona de Amortecimento;
- 1.3. Integrar-se às atividades ora em desenvolvimento no âmbito do NEA/MMA;
  - 1.4. Procurar incluir proprietários e comunidades da Zona de Amortecimento nas ações do NEA/MMA;
2. Formar o Conselho Consultivo da Reserva:
    - 2.1. Identificar, entre os confrontantes interessados em compor o Conselho Consultivo;
    - 2.2. Formalizar a constituição do Conselho;
    - 2.3. Convocar o Conselho Consultivo sempre que necessário;

### Manejo

1. Fazer cumprir a legislação ambiental:
  - 1.1. Realizar a fiscalização da Zona de Amortecimento;
  - 1.2. Estabelecer ações conjuntas com o SICA;
  - 1.3. Definir responsabilidades e atribuições para cada um dos parceiros do SICA;
2. Estabelecer reuniões periódicas com as prefeituras da Zona de Amortecimento;
3. Envolver o Ministério Público nas questões relacionadas à proteção da Unidade e dos remanescentes de Mata Atlântica da região;
4. Articular discussões entre o Escritório Multifuncional de Teixeira de Freitas/IBAMA, a Diretoria de Controle Ambiental/IBAMA e a DICOF/Representação do IBAMA-ES:
  - 4.1. Elaborar estratégia de atuação para a coibição de agressões aos recursos naturais;
  - 4.2. Buscar a integração entre as prefeituras municipais no sentido de

atuarem em conjunto contra a prática de crimes ambientais;

- 4.3. Buscar cooperação técnico-financeira para as ações de controle e fiscalização.

### Integração com a Área de Influência

1. Divulgar, junto aos meios de comunicação dos municípios da Zona de Amortecimento, informações a respeito da Unidade para que sejam divulgadas pelas rádios, jornais etc.
2. Elaborar folder sobre a Reserva;
3. Estabelecer contatos freqüentes com o IDAF e a SEAMA:
  - 3.1. Promover gestões junto ao IDAF e SEAMA no sentido de se estabelecer como condicionantes ao licenciamento de empreendimentos na Zona de Amortecimento, investimentos no enriquecimento do conhecimento da Unidade;
  - 3.2. Discutir e definir com os órgãos acima uma dinâmica de submissão de quaisquer licenciamentos na Zona de Amortecimento ao IBAMA, conforme prevê o SNUC.
  - 3.3. Analisar caso a caso a solicitação de uso e ocupação do solo;
  - 3.4. Propor medidas que visem a proteção e o tamponamento de efeitos sobre a Unidade.

#### **10.4.4. Áreas Estratégicas**

##### Área Estratégica Municípios do Entorno

- **Descrição:** corresponde aos municípios localizados na Zona de Amortecimento da Reserva Biológica de Córrego Grande: Mucuri, na Bahia (particularmente Vila 31 de Março); Pedro Canário e Conceição da Barra, no Espírito Santo.
- **Atividades/Subatividades:**

1. Incentivar e apoiar as prefeituras e escolas para a consecução de eventos de educação ambiental:
  - 1.1. Promover atividades de conscientização ambiental em datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente;
  - 1.2. Realizar palestras sobre meio ambiente;
2. Incentivar e apoiar estudos para o resgate das tradições culturais;
3. Articular com escolas a organização de visitas dos escolares à Unidade:
  - 3.1. Apresentar vídeos educativos;
4. Promover um programa para sensibilização da comunidade com relação ao tráfico de animais silvestres;
5. Articular com o NEA/MMA atividades de educação ambiental nas escolas do entorno:
  - 5.1. Discutir com o NEA/MMA programa de educação ambiental;
  - 5.2. Implantar programa de educação ambiental;
6. Ministras palestras c/ relação às questões ambientais na comunidade.
7. Cobrar dos órgãos municipais de meio ambiente a destinação correta do lixo:
  - 7.1. Reunir material sobre alternativas de disposição final de lixo;
  - 7.2. Repassar o material recolhido para as administrações municipais;
  - 7.3. Incentivar a implantação de aterros controlados ou sanitários;
  - 7.4. Apoiar a implementação de uma política pública direcionada à redução e à reciclagem do lixo urbano;
8. Estabelecer contatos com as prefeituras do entorno para a solução dos despejos de esgotos *in natura* nos cursos d'água do Itaúnas;
9. Articular com o DNER soluções que conduzam à redução dos impactos da futura pavimentação do "Picadão da Bahia";
10. Discutir com a comunidade da Vila 31 de Março alternativas de redução da poeira e do risco de acidentes na entrada do "Picadão da Bahia";
11. Promover gestões junto à Bahia Sul e à Aracruz para a instalação de redutores de velocidade e sinalização do "Picadão da Bahia";
  - 11.1. Elaborar projeto de sinalização e colocação de redutores de velocidade;
  - 11.2. Submeter ao DNER para avaliação e aprovação;
  - 11.3. Buscar parcerias para sua implementação;
  - 11.4. Contratar serviços de terceiros.
12. Articular ações de coibição do tráfico de animais silvestres com a Polícia Ambiental da Bahia do Espírito Santo e com o Departamento de Fiscalização do IBAMA:
  - 12.1. Organizar programa especial prolongando operações especiais de fiscalização em andamento na região;
13. Divulgar os objetivos da Reserva nos municípios e vilas em todas as oportunidades possíveis;
14. Divulgar a existência e importância da Reserva Biológica de Córrego Grande nas escolas;
15. Realizar reuniões periódicas com lideranças comunitárias e políticas para a divulgação da Reserva;
16. Incentivar alternativas sustentáveis para a prática do turismo nas praias a leste da Reserva;
17. Incentivar e apoiar projetos sustentáveis de geração de renda

nas pequenas propriedades da Zona de Amortecimento;

18. Promover gestões junto aos proprietários agrícolas quanto à utilização de técnicas mais adequadas de combate a pragas, ervas daninhas e doenças ;
  - 18.1 Procurar a DCA/IBAMA/Sede para orientação quanto aos produtos menos danosos;
  - 18.2 Estimular o uso de porta-isca de formigas específicas para formigas;
  - 18.3 Disseminar informações quanto à existência de produtos menos danosos ao meio ambiente;
19. Estabelecer convênios específicos com empresas, instituições de ensino e pesquisa etc. ;

**Área Estratégica Grandes Empreendimentos: BAHIA SUL, ARACRUZ, Faz. São Joaquim**

- **Descrição:** essa área corresponde aos grandes empreendimentos instalados na Zona de Amortecimento dedicados a grandes plantios de eucaliptos e à pecuária extensiva. Os principais problemas envolvidos com essa área são a utilização de produtos químicos e a propensão natural dos solos para o desenvolvimento de processos erosivos. Por outro lado a vasta rede viária que cortam os talhões e os limites da fazenda São Joaquim, propiciam o acesso facilitado de caçadores e palmiteiros à Reserva.

• **Atividades/Subatividades:**

1. Planejar/implementar junto aos grandes empreendimentos "programas de educação ambiental"
  - 1.1. Integrar atividades de educação ambiental em programas da Bahia Sul e Aracruz;
  - 1.2. Realizar palestras para os funcionários das empresas;

- 1.3. Garantir a participação dos servidores em cursos de capacitação para o uso de agrotóxicos e a destinação adequada de embalagens;
- 1.4. Promover a disseminação das técnicas para as comunidades do entorno;
2. Manter contatos mais frequentes com os funcionários da Fazenda São Joaquim;
3. Participar ativamente das atividades relacionadas à implementação efetiva do SICA;
  - 3.1. Atuar com mais proximidade de parceiros como a FLONA do Rio Preto, o Parque Estadual de Itaúnas e a Polícia Ambiental do ES;
4. Promover gestões junto à Fazenda São Joaquim para despoluição dos tributários do Córrego Grande;
  - 4.1. Aumentar a vazão remanescente dos citados tributários;
  - 4.2. Aumentar a cobertura vegetal das áreas de nascentes;
  - 4.3. Reduzir a quantidade de herbicidas nas áreas próximas às drenagens;
  - 4.4. Revegetar as margens dos cursos d'água;
  - 4.5. Promover a rotação de pastos nas proximidades da Unidade;
  - 4.6. Aumentar a área de preservação permanente do córrego Grande;
5. Negociar com as empresas a ampliação da área tampão;
6. Exigir das empresas medidas de controle da dispersão de sementes de eucaliptos na Zona de Amortecimento;
  - 6.1. Promover negociações com as empresas para que as mesmas se encarreguem da retirada dos eucaliptos provenientes de seus talhões;
7. Organizar cursos/palestras, em parcerias com empresas, para a

- divulgação dos resultados das medidas de proteção empreendidas junto aos proprietários agrícolas vizinhos e outros grupos de interesse;
8. Organizar visitas e reuniões com as empresas para divulgar a Reserva;
  9. Estabelecer parceria formal com as empresas para a cessão de pessoal e, eventualmente, equipamentos, para atividades de proteção e manutenção da Unidade.
  10. Empreender gestões para a efetivação dos objetivos do SICA, envolvendo as empresas no processo de proteção e controle da Unidade;
  11. Manter uma frequência de rádio específica para a comunicação com os parceiros do SICA;
  12. Estabelecer rotina de troca de informações sobre ocorrências dentro da Reserva, nos talhões e áreas de preservação permanente:
    - 12.1. Estabelecer reuniões periódicas com os parceiros do SICA;
    - 12.2. Estreitar os contatos com as empresas no sentido de catalisar mais ações apropriadas de controle da Zona de Amortecimento;
  11. Promover gestões junto às empresas de reflorestamento e à Faz. São Joaquim quanto à utilização de técnicas mais adequadas de combate a pragas, ervas daninhas e doenças;
  14. Incentivar as empresas envolvidas no fomento florestal que exijam de seus parceiros a recuperação das áreas de preservação permanente;
  15. Estabelecer acordos com empresas para apoio às atividades do Plano de Manejo;

- 15.1. Identificar a possibilidade de parceria efetiva em termos de facilitação de sua implementação.

### **Área Estratégica Agricultura Familiar**

- Descrição: essa área corresponde às pequenas propriedades remanescentes que se dedicam ao cultivo de culturas permanentes em pequena escala. Atualmente muitos dos pequenos proprietários estão aderindo ao Programa de Fomento Florestal das empresas de reflorestamento e substituindo os cultivos tradicionais por monoculturas de eucalipto.
- Atividades/Subatividades:
  1. Elaborar programa para repasse de informações aos agricultores familiares sobre a despoluição de microbacias, uso e ocupação adequados da Zona de Amortecimento;
  2. Elaborar programa de educação ambiental para os agricultores familiares;
    - 2.1. Procurar informações em outros programas já implementados com sucesso em áreas com características semelhantes;
    - 2.2. Visitar todas as propriedades do entorno, convidando os proprietários/administradores para palestras/reuniões;
  3. Articular com o IDAF o monitoramento e controle das técnicas aplicadas pelos pequenos produtores:
    - 3.1. Reunir com o IDAF para discutir possíveis ações conjuntas;
    - 3.2. Estabelecer ações dirigidas para os agricultores da Zona de Amortecimento;
    - 3.3. Solicitar ao IDAF o cadastro dos produtores da Zona de Amortecimento;

- 3.4. Disseminar, em conjunto com o IDAF, técnicas mais adequadas de manejo do solo e do uso do fogo como trato cultural;
4. Buscar apoio da Bahia Sul e outras empresas, bem como junto à EMATER, de técnicas de manejo e conservação do solo mais adequadas para garantia da produtividade agrícola tendo em vista a sustentabilidade ambiental;
5. Fomentar campanhas de fiscalização conjunta com IDAF e SEAMA, acompanhadas de palestras e discussões sobre questões ambientais;
6. Fomentar a aplicação de técnicas corretas de manejo e uso do solo junto aos pequenos produtores;
7. Promover gestões junto aos órgãos do Pacto Federativo (SEAMA, IDAF e IBAMA) para o cumprimento das normas técnicas em relação ao licenciamento das barragens;
8. Monitorar a aplicação da Lei Estadual dos Agrotóxicos:
- 8.1. Zelar pelo cumprimento da lei no que tange aos seus aspectos principais;
- 8.2. Aplicar as penalidades previstas no regulamento no caso de sua infração;
9. Apoiar a organização dos pequenos produtores em associações, cooperativas ou outro;
10. Obter parcerias para as atividades ligadas à manutenção da Unidade:
- 10.1. Contactar os agricultores/empresas lindeiros para auxiliarem na manutenção de cercas, conserto de pontes, limpeza da estrada interna, entre outras atividades;
11. Difundir ações de controle com o envolvimento dos trabalhadores rurais que atuam na área imediatamente limítrofe à Unidade:
- 11.1. Divulgar informações a respeito da legislação ambiental referente a agressões ao meio ambiente;
- 11.2. Conversar com os trabalhadores no sentido de que informem quaisquer agressões observadas aos recursos naturais da Unidade;
- 11.3. Estabelecer com esses trabalhadores rurais parcerias informais (denúncias) para a coibição de irregularidades dentro da UC;
12. Incentivar e apoiar a implantação de projetos agrossilvopastoris de uso sustentável.
13. Elaborar rotina de repasse de informação sobre modelos de desenvolvimento agrícola sustentável para os pequenos agricultores em parceria com o NEA/MMA.
14. Incentivar e apoiar os produtores rurais na busca de informações/tecnologias junto aos grandes empreendedores.
- 11. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- De acordo com as atividades/subatividades detalhadas no tópico 10, foram previstos os custos anuais de implementação do Plano de Manejo.
- O total geral ficou em R\$ **854.198.05** (oitocentos e cinquenta e quatro mil, cento e noventa e oito reais e cinco centavos). Vale ressaltar que, os valores são estimativas correspondentes aos preços em voga em dez/2.000 e devem ser reajustados a cada ano.
- CONTATOS IMPORTANTES:**
- Reserva Biológica de Córrego Grande**
- Gilberto Gerhardt – gerente da Unidade
- Fone: 27 988 5330

### Núcleo de Unidades de Conservação

José Olímpio Vargas  
Representação Estadual do IBAMA – ES  
Fone: 27 324 1811

### Departamento de Manejo

Fone: 27 316 1079 /223 0901  
[deuc@sede.ibama.gov.br](mailto:deuc@sede.ibama.gov.br)

**Tropical Landscapes.** Island Press.  
Washington, DC. p.:133-150. 1996.

RIZZINI, C.T. Nota prévia sobre a Divisão  
Fitogeográfica do Brasil. **Revista Brasileira  
de Geografia** 1 (jan/mar). 1963.

SILVA, G.B. SANTOS, J. H. G.; VIEIRA, E. I.  
Pedologia. *In: Projeto RADAMBRASIL.  
Folha SE. 24 Rio Doce.* Rio de Janeiro:  
SEPLAN/IBGE. p. 229-352. 1987.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHIARELLO, A. G. **Mammalian community  
and vegetation structure of Atlantic  
Forest fragments in south-eastern Brazil.**  
Dissertation of Doctor of Philosophy.  
University of Cambridge. Wildlife Research  
Group. Department of Anatomy. 1997.

DEE. **Informações Municipais do Estado do  
Espírito Santo.** Departamento Estadual de  
Estatística. Secretaria de Estado de Ações  
Estratégicas e Planejamento. 2 v. 1994.

GEARH/UFES. **Diagnóstico preliminar da  
bacia hidrográfica do rio Itaúnas.** Grupo  
de Estudos e Ações em Recursos Hídricos.  
Universidade Federal do Espírito Santo.  
Vitória: MMA/SRH. 1998.

IBGE. **Anuário Estatístico do Brasil.** Instituto  
Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de  
Janeiro. 1997.

IBGE. **Mapa de Vegetação do Brasil.**  
Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e  
Estatística. Rio de Janeiro. 1993.

JORDY FILHO, S. Vegetação. *In: Projeto  
RADAMBRASIL.* Folha SE. 24 Rio Doce.  
Rio de Janeiro: SEPLAN/IBGE.  
Levantamento de Recursos Naturais, 34, p.  
353-416. 1987.

MORAES, C. **Geografia do estado do  
Espírito Santo.** 1ª ed. Fundação Cultural  
do Espírito Santo. Vitória. 1974.

NEPSTAD, D. C.; MOUTINHO, P. R.; UHL, C.;  
VIEIRA, I. C. & CARDOSO DA SILVA, J. M.  
The ecological importance of forest  
remnants in a eastern Amazonian  
frontier landscape. *In: SCHELHAS, J. &  
GREENBERG, R. (eds.) Forest Patches in*

11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100





