

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio**

**PLANO DE MANEJO DA ÁREA DE PROTEÇÃO
AMBIENTAL DA BACIA DO RIO SÃO JOÃO/MICO-
LEÃO-DOURADO**

Maio 2008

Primeira Fase

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
Maria Osmarina Marina da Silva Vaz Lima – Ministra
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS - IBAMA
Marcus Luiz Barroso Barros – Presidente
DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS - DIREC
Marcelo Bastos Françoso – Diretor
COORDENAÇÃO DO BIOMA MATA ATLÂNTICA
Dione Angélica de Araújo Corte - Coordenadora
SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA NO RIO DE JANEIRO
Rogério Geraldo Rocco - Superintendente
APA DA BACIA DO RIO SÃO JOÃO / MICO LEÃO-DOURADO
Rodrigo Bacellar Mello – Responsável
ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE MANEJO
Célia Lontra – Técnica

Segunda Fase

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
Maria Osmarina Marina da Silva Vaz Lima – Ministra
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio
João Paulo Ribeiro Capobianco – Presidente Substituto
DIRETORIA UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL E POPULAÇÕES
TRADICIONAIS - DIUSP
Paulo Henrique Borges de Oliveira Junior – Diretor
APA DA BACIA DO RIO SÃO JOÃO / MICO LEÃO-DOURADO
Rodrigo Bacellar Mello – Responsável
ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE GESTÃO
Célia Lontra – Técnica

GRUPO DE TRABALHO

Rodrigo Bacellar Mello – Coordenador
Bernardo Issa de Souza – PARNA da Tijuca
Breno Herrera Coelho – APA Guapimirim
Carlos Lamartine Torres Mello – REBIO União
Gilberto Mendonça – CGPEG
Gustavo Coelho – DITEC/RJ
José Luiz Seabra Filho – NUC/RJ
Leonardo Rocha – NUC/RJ
Luiz Fernando Duarte de Moraes – CETAS/RJ
Marcus Machado Gomes – RESEX Marinha de Arraial do Cabo
Rafael Puglia Neto – REBIO de Poço das Antas

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Rodrigo Bacellar Mello – Analista Ambiental / APA São João
Christina Kelly Albuquerque – Analista Ambiental / APA São João
Jorge Mauro Miranda de Lira – Consultor
Sinara Lopes Vilella – Consultora
Ivana Cola Valle - Consultora

Agradecimentos

Este Plano de Manejo é mais uma conquista da sociedade brasileira, em especial daqueles que contribuíram para a construção deste documento de forma democrática. Se hoje temos um instrumento de gestão e manejo da APA São João, devemos agradecer à todos aqueles que envolveram neste processo e contribuíram para este resultado.

Desta forma, gostaríamos de agradecer:

Ao Superintendente do IBAMA/RJ na época do início da gestão da APA São João, Edson Bedim de Azeredo e a Coordenadora Geral de Ecossistemas da Diretoria de Ecossistemas do IBAMA-Sede, Dione Angélica de Araújo Côrte que acreditaram no projeto de elaboração do Plano de Manejo por nós, servidores deste Instituto.

Ao atual Superintendente do IBAMA RJ, Rogério Rocco pelo apoio à gestão da APA São João, especialmente pela inclusão da APA São João em planos de sobrevôos no estado, possibilitando o levantamento de dados para este Plano de Manejo..

À analista ambiental Célia Lontra, responsável pela supervisão, acompanhamento e aprovação do Plano de Manejo e que sempre nos orientou de forma altamente qualificada e apoiou nossa iniciativa, mesmo sabendo de nossas limitações.

Ao Departamento de Recursos Minerais (DRM-RJ), Embrapa-Solos, Consórcio Ambiental Lagos São João (CILSJ), Associação Mico Leão Dourado (AMLD) e AMPLA que cederam informações geográficas sem as quais não poderíamos ter elaborado os mapas temáticos deste Plano de Manejo.

À Diretoria de Ecossistemas que apoiou com recursos financeiros diversas atividades do Plano de Manejo, garantiu a contratação de consultor especializado para realização da Oficina de Planejamento Participativo e viabilizou seu trabalho na APA São João.

Ao Consórcio Ambiental Lagos São João (CILSJ) pelo apoio irrestrito do através do projeto “Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica Fluminense – Criação e Implementação de Unidades de Conservação”, financiado pelo PDA - Mata Atlântica, que garantiu a contratação de consultores para elaboração de serviços essenciais a realização deste Plano de Manejo e também adquiriu equipamentos para a estruturação da Unidade de Geoprocessamento da APA São João.

À Associação Mico Leão Dourado pelas informações necessárias para o diagnóstico da APA, as revisões dos textos e pelo espaço compartilhado no Laboratório de Geoprocessamento durante o período de elaboração do Plano de Manejo. Também agradecemos à toda equipe da AMLD que contribuiu direta ou indiretamente para a construção deste Plano de Manejo.

Aos consultores Jorge Mauro Miranda de Lyra, que minuciosamente buscou todas as informações necessárias para a elaboração do Encarte Diagnóstico e as organizou no formato deste Plano de Manejo, Ivana Cola Valle, que trabalhou minuciosamente para elaborar o mapa de uso e ocupação do solo da APA, Sinara Lopes Viela, que acompanhou e sistematizou as Oficinas Temáticas, Roberto Rezende, que magnificamente conduziu e sistematizou a Oficina Participativa de

Planejamento.

Ao Engenheiro Agrônomo Flávio Rangel Gomes que na fase inicial do Plano de Manejo contribui com a compilação de informações.

Aos integrantes do Grupo de Trabalho instituído para coordenar e elaborar o Plano de Manejo da APA São João, que foi fundamental na fase inicial de definição de metodologias e critérios de planejamento.

Aos Conselheiros do Conselho Consultivo da APA São João que contribuíram muito para a construção de um Plano de Manejo participativo e adequado à realidade da UC. Em especial, agradecemos àqueles que integraram a Câmara Temática do Plano de Manejo, que contribuíram com recomendações, sugestões e correções.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----|
| Introdução | 15 |
| 1 – Contextualização da Unidade de Conservação | 20 |
| 1.1. – Enfoque internacional | 20 |
| 1.1.1 – Análise da Unidade de Conservação frente a sua situação de inserção na Reserva da Biosfera..... | 20 |
| 1.1.2 – O Mico-Leão-Dourado (<i>Leontopithecus rosalia</i>) no cenário internacional | 24 |
| 1.1.3. – Oportunidades de Compromissos com Organismos Internacionais..... | 25 |
| 1.1.4. – Acordos Internacionais..... | 28 |
| 1.2. – Enfoque Federal | 32 |
| 1.2.1. – A Unidade de Conservação e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) | 32 |
| 1.2.2. – A Unidade de Conservação e o Cenário Federal..... | 33 |
| 1.2.3 – Situação atual da Estratégia de Conservação <i>In Situ</i> no Brasil no âmbito federal..... | 37 |
| 1.3. – Enfoque Estadual..... | 48 |
| 1.3.1. – Implicações Ambientais | 48 |
| 1.3.2. – Implicações Institucionais | 64 |
| 1.3.3. – Potencialidades de Cooperação | 65 |
| 1.4 – Enfoque Regional..... | 66 |
| 1.4.1 – Caracterização Ambiental | 66 |
| 1.4.2 – Aspectos da conservação..... | 76 |
| 1.4.3 – Caracterização dos ecossistemas | 84 |
| 1.4.4 – Aspectos culturais e históricos | 87 |
| 1.4.5 – Socioeconomia regional | 93 |
| 1.4.6 – Aspectos legais | 101 |
| 1.4.7 – Potencial de Apoio à Unidade de Conservação | 108 |
| 2 – Análise da Unidade de Conservação..... | 109 |
| 2.1 – Informações Gerais sobre a UC | 109 |
| 2.1.1 – Acesso à Unidade | 109 |
| 2.1.2 – Origem do nome e histórico de criação da UC | 110 |
| 2.2 – Caracterização dos Fatores Abióticos e Bióticos | 112 |
| 2.2.1 – Clima | 112 |
| 2.2.2 – Análise Geoambiental | 115 |
| 2.2.3 – Solos e Aptidão Agrícola das Terras..... | 128 |
| 2.2.4 – Uso e Ocupação do Solo | 135 |
| 2.2.5 – Hidrografia | 138 |
| 2.2.6 – Vegetação | 148 |
| 2.2.7 – Fauna | 150 |
| 2.3 – Patrimônio Cultural Material e Imaterial | 153 |
| 2.4 – Sócio-Economia | 159 |
| 2.4.1 – Características da População | 159 |
| 2.4.2 – Visão das comunidades sobre a APA São João | 168 |
| 2.5 – Alternativas de Desenvolvimento Econômico Sustentável..... | 172 |
| 2.6 – Situação Fundiária..... | 175 |
| 2.7 – Fogos e Outras Ocorrências Excepcionais | 177 |
| 2.8 – Atividades Desenvolvidas na Unidade de Conservação | 180 |
| 2.8.1 – Atividades apropriadas | 180 |
| 2.8.2 – Atividades ou Situações Conflitantes..... | 183 |
| 2.9 – Aspectos Institucionais da unidade de conservação..... | 196 |

| | |
|--|-------------|
| 2.10 – Declaração de Significância | 198 |
| 3 – Zoneamento e Ações de Manejo para a UC | 199 |
| 3.1 – Visão Geral do Processo de Planejamento | 199 |
| 3.2 – Histórico do planejamento da APA São João | 200 |
| 3.3 – Avaliação estratégica da Unidade de Conservação | 201 |
| 3.4 – Objetivos específicos de manejo da APA São João | 214 |
| 3.5 – Zoneamento da APA São João | 216 |
| 3.5.1 – Critérios de zoneamento | 219 |
| 3.5.2– Quadro síntese do zoneamento | 220 |
| 3.5.3 – Detalhamento do Zoneamento | 223 |
| 3.6 – Normas Gerais da APA São João | 233 |
| 3.6.1 – Normas Gerais Administrativas | 233 |
| 3.6.2 – Normas Gerais de Uso e Ocupação do Solo e dos Recursos Hídricos | 235 |
| 3.7 – Planejamento por Áreas de Atuação | 236 |
| 3.7.1 – Ações Gerenciais Gerais - AGG | 236 |
| 3.7.2 – Áreas Estratégicas Internas - AEI | 265 |
| 3.7.2 – Áreas Estratégicas Externas - AEE | 276 |
| 3.8 – Enquadramento das áreas de atuação por programa temático | 281 |
| 3.9 – Estimativas de custos | 297 |
| 4 – Referências Bibliográficas | 319 |
| ANEXOS | 325 |
| Decreto de Criação da APA da Bacia do Rio São João / Mico-Leão-Dourado, de 27 de junho de 2002. | Anexo I i |
| Memorial descritivo das ZCRN | Anexo II i |
| Memoriais descritivos das ZOC | Anexo III i |
| Mapas temáticos em tamanho A3 | Anexo IV i |
| Relatório da Oficina de Planejamento | Anexo V i |
| Informação Técnica nº 06/2008 – APA São João (Análise do processo de Consulta Pública) | Anexo V i |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-------|
| Figura 1.1 – Mapa da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro. | p. 23 |
| Figura 1.2 – Mapa das Eco-regiões do Brasil – Biomas..... | p. 35 |
| Figura 1.3 – Mapa das Unidades de Conservação Federais..... | p. 44 |
| Figura 1.4 – Mapa das RPPNs na região da APA..... | p. 45 |
| Figura 1.5 – Perfil esquemático transversal às estruturas geológicas entre o Oceano Atlântico e o Vale do Paraíba, no estado do Rio de Janeiro..... | p.67 |
| Figura 1.6 – Apresentação das unidades morfoestruturais na região da UC. | p.67 |
| Figura 1.7 – Influência do relevo em aspectos climáticos..... | p.68 |
| Figura 1.8 – Compilação das informações climáticas..... | p.68 |
| Figura 1.9 – Rio São João..... | p.69 |
| Figura 1.10 – Reservatório de Juturnaíba..... | p.69 |
| Figura 1.11 – Inúmeras nascentes no interior da APA..... | p.70 |
| Figura 1.12 – Lagoa de Araruama..... | p.70 |
| Figura 1.13 – Floresta Ombrófila Densa..... | p.72 |
| Figura 1.14 – Fragmento de mata de baixada na Faz. Rio Vermelho..... | p.72 |
| Figura 1.15 – Visão da Pedra do Faraó..... | p.73 |
| Figura 1.16 – Manguezal próximo à foz do rio São João..... | p.73 |
| Figura 1.17 – Área de restinga..... | p.74 |
| Figura 1.18 – Mico-Leão-Dourados..... | p.75 |
| Figura 1.19 – Preguiça de coleira..... | p.75 |
| Figura 1.20 – Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado..... | p.77 |
| Figura 1.21 – Fragmentação da paisagem..... | p.84 |
| Figura 1.22 – Área de restinga arbórea..... | p.85 |
| Figura 1.23 – Área de brejo | p.86 |
| Figura 1.24 – Canal retificado do rio São João..... | p.87 |
| Figura 1.25 – Barragem de Juturnaíba..... | p.87 |
| Figura 1.26 – Mapa da região do século XVI..... | p.88 |
| Figura 1.27 - Evolução histórica e densidade demográfica..... | p.91 |
| Figura 1.28 – Calendário de festividades..... | p.92 |
| Figura 1.29 – Atividades Econômicas..... | p.95 |
| Figura 1.30 – Mapa de Infra-estrutura..... | p.98 |
| Figura 1.31 – Taxa de crescimento – Rio de Janeiro – 1991/2000..... | p.100 |
| Figura 2.1 – Localização da região da APA..... | p.109 |
| Figura 2.2 – Esquema do acesso rodoviário à APA..... | p.110 |
| Figura 2.3 – Localização das estações meteorológicas..... | p.112 |

| | |
|--|-------|
| Figura 2.4 – Mapa Pluviométrico..... | p.115 |
| Figura 2.5 – Cartograma 3D dos compartimentos geoambientais na APA.... | p.116 |
| Figura 2.6 – Visão das escarpas serranas..... | p.117 |
| Figura 2.7 – Visão dos maciços alcalinos..... | p.118 |
| Figura 2.8 – Visão das serras alinhadas..... | p.119 |
| Figura 2.9 – Visão dos morrotes alinhados e morros baixos..... | p.120 |
| Figura 2.10 – Visão das colinas baixas..... | p.121 |
| Figura 2.11 – Visão das colinas isoladas..... | p.122 |
| Figura 2.12 – Visão das planícies fluviais..... | p.123 |
| Figura 2.13 – Visão das planícies fluviolagunares..... | p.124 |
| Figura 2.14 – Mapa Geológico..... | p.125 |
| Figura 2.15 – Mapa Geomorfológico..... | p.126 |
| Figura 2.16 – Mapa Geoambiental..... | p.127 |
| Figura 2.17 – Mapa de Solos..... | p.134 |
| Figura 2.18 – Mapa de Uso e Cobertura do Solo..... | p.137 |
| Figura 2.19 – Alto São João em trecho com mata ciliar..... | p.138 |
| Figura 2.20 – Alto São João em trecho sem mata ciliar..... | p.138 |
| Figura 2.21 – Médio São João (leito natural)..... | p.139 |
| Figura 2.22 – Médio São João (leito retificado)..... | p.139 |
| Figura 2.23 – Lagoa de Juturnaíba..... | p.140 |
| Figura 2.24 – Rio Capivari..... | p.140 |
| Figura 2.25 – Rio Bacaxá..... | p.141 |
| Figura 2.26 – Baixo São João..... | p.141 |
| Figura 2.27 – Represa de Juturnaíba..... | p.142 |
| Figura 2.28 – Estação de tratamento de água da concessionária Águas de Juturnaíba..... | p.143 |
| Figura 2.29 – Topos de árvores inundadas pelo enchimento do reservatório | p.144 |
| Figura 2.30 – Configuração da bacia antes e depois das obras do DNOS.... | p.145 |
| Figura 2.31 – Canal do São João..... | p.146 |
| Figura 2.32 – Região da foz do rio São João..... | p.146 |
| Figura 2.33 – Mapa de Hidrografia..... | p.147 |
| Figura 2.34 – Mapa de Vegetação..... | p.149 |
| Figura 2.35 – População total residente..... | p.153 |
| Figura 2.36 – Distribuição entre população rural / urbana..... | p.161 |
| Figura 2.37 – Década da inversão da proporção entre a população urbana e rural..... | p.161 |
| Figura 2.38 – Percentagem de residências atendidas por coleta de lixo..... | p.165 |

| | |
|---|-------|
| Figura 2.39 – Aterro Sanitário de Rio das Ostras..... | p.165 |
| Figura 2.40 – Índice de desenvolvimento humano no mundo..... | p.167 |
| Figura 2.41 – Sistema agroflorestal no Sítio Agrícola de Casimiro de Abreu. | p.173 |
| Figura 2.42 – Área de manejo de palmito..... | p.174 |
| Figura 2.43 – Área de plantio de pupunha..... | p.174 |
| Figura 2.44 – Ponto de atrativo turístico..... | p.175 |
| Figura 2.45 – Fiscalização de foco de incêndio..... | p.178 |
| Figura 2.46 – Enchente na região do médio São João..... | p.179 |
| Figura 2.47 – Trecho onde a ponte da BR-101 sobre canal do São João desmoronou..... | p.179 |
| Figura 2.48 – Lagoa de Juturnaíba..... | p.180 |
| Figura 2.49 – Cachoeira em Aldeia Velha..... | p.181 |
| Figura 2.50 – Região da Foz do rio São João..... | p.181 |
| Figura 2.51 – Morro São João..... | p.182 |
| Figura 2.52 – Viveiro de aquicultura..... | p.182 |
| Figura 2.53 – Helicóptero utilizado para atividades de fiscalização..... | p.183 |
| Figura 2.54 – Apreensão de rede irregular..... | p.184 |
| Figura 2.55 – Apreensão de petrechos e produtos da caça..... | p.184 |
| Figura 2.56 – Acampamento de caçadores localizado no morro São João.... | p.185 |
| Figura 2.57 – Apreensão de gaiolas com pássaros silvestres recém capturados..... | p.185 |
| Figura 2.58 – Apreensão de lenha nativa..... | p.186 |
| Figura 2.59 – Forno de carvão localizado na região da Serra do Sambe | p.186 |
| Figura 2.60 – Atividades industriais irregulares..... | p.187 |
| Figura 2.61 – Mineração irregular..... | p.187 |
| Figura 2.62 – Pecuária intensiva..... | p.188 |
| Figura 2.63 – Avião utilizado para aplicação de agrotóxico..... | p.188 |
| Figura 2.64 – Lixão situado dentro da APA..... | p.189 |
| Figura 2.65 – Poluição urbana..... | p.189 |
| Figura 2.66 – Evolução da mancha urbana em Casimiro de Abreu e Silva Jardim..... | p.190 |
| Figura 2.67 – Vista aérea da cidade de Casimiro de Abreu..... | p.190 |
| Figura 2.68 – Vista aérea da cidade de Silva Jardim..... | p.191 |
| Figura 2.69 – Núcleo de Aldeia Velha..... | p.191 |
| Figura 2.70 – Núcleo de Bananeiras..... | p.192 |
| Figura 2.71 – Núcleo de Varginha..... | p.192 |
| Figura 2.72 – Núcleo de Imbaú..... | p.193 |

| | |
|---|-------|
| Figura 2.73 – Núcleo de Rio Dourado..... | p.193 |
| Figura 2.74 – Núcleo de Professor Souza..... | p.194 |
| Figura 2.75 – Loteamento irregular em fase de implantação nas margens da Lagoa de Juturnaíba..... | p.194 |
| Figura 2.76 – Jibóia atropelada na BR-101 | p.195 |
| Figura 2.77 – Limpeza da faixa de servidão de linha de transmissão de energia dentro da APA..... | p.195 |
| Figura 2.78 – Faixa de dutos em área de relevo acidentado dentro da APA. | p.196 |
| Figura 2.79 – Viaturas da APA São João..... | p.197 |
| Figura 3.1 – Mapa de Zoneamento..... | p.218 |
| Figura 3.2 – Mapa de Áreas Estratégicas..... | p.280 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|------|
| Quadro 1.1 – Ficha Técnica da Unidade de Conservação..... | p.18 |
| Quadro 1.2 – Zoneamento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do Estado do Rio Janeiro..... | p.24 |
| Quadro 1.3 – Categorização do nível de ameaça para espécie <i>Leontopithecus rosalia</i> (mico-leão-dourado) de acordo com a IUCN..... | p.25 |
| Quadro 1.4 – Principais acordos e convenções internacionais firmados pelo Brasil..... | p.30 |
| Quadro 1.5 – Extensão da área protegida por Unidades de Conservação Federais por Categoria de Manejo e por Região..... | p.41 |
| Quadro 1.6 – Distribuição das Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável por Bioma, com o total da área ocupada e a porcentagem protegida em relação ao mesmo..... | p.43 |
| Quadro 1.7 – Localização, área e número dos corredores e ilhas de florestas implantados na REBIO de Poço das Antas..... | p.58 |
| Quadro 1.8 – Localização dos corredores florestais implantados em fazendas do entorno da REBIO de Poço das Antas..... | p.58 |
| Quadro 1.9 – Localização dos corredores florestais implantados em áreas privadas a partir de 2001..... | p.60 |
| Quadro 1.10 – Reservas Particulares do Patrimônio Natural criadas e em processo de criação na região de ocorrência do mico-leão-dourado..... | p.61 |
| Quadro 1.11 – Unidades Morfoesculturais cariocas..... | p.66 |
| Quadro 1.12 – Relação das Unidades de Conservação e outras Áreas Protegidas efetivamente criadas localizadas na Macrorregião Ambiental MRA-4, área de atuação do Consórcio Ambiental Lagos São João – CILSJ. | p.79 |
| Quadro 1.13 – Estágio de implantação das Unidades de Conservação da Bacia Lagos São João..... | p.82 |
| Quadro 1.14 – Evolução Histórica em suas diferentes escalas..... | p.90 |

| | |
|---|-------|
| Quadro 1.15 – Detalhes dos projetos de influência regional..... | p.96 |
| Quadro 1.16 – Principais empresas públicas e privadas atuantes na região. | p.99 |
| Quadro 2.1 – Unidades Geoambientais na região da APA..... | p.116 |
| Quadro 2.2 – Níveis de Manejo considerados para a avaliação da aptidão agrícola das terras..... | p.128 |
| Quadro 2.3 - Uso e Cobertura do Solo na APA São João | p.136 |
| Quadro 2.4 – Lista de bens tombados nos municípios integrantes da APA – IPHAN..... | p.154 |
| Quadro 2.5 – Lista de bens tombados nos municípios integrantes da APA – INEPAC..... | p.158 |
| Quadro 2.6 - Total de domicílios por município..... | p.163 |
| Quadro 2.7 – Destinação resíduos sólidos por município..... | p.164 |
| Quadro 2.8 – Visão da comunidade sobre a APA observada nas oficinas temáticas..... | p.169 |
| Quadro 2.9 – Visão da comunidade sobre a APA observada nas oficinas de planejamento..... | p.171 |
| Quadro 2.10 – Assentamentos do INCRA na APA São João..... | p.177 |
| Quadro 3.1 - Matriz de Análise Estratégica da APA – FORÇAS IMPULSORAS..... | p.202 |
| Quadro 3.2 – Matriz de Análise Estratégica da APA – FORÇAS RESTRITIVAS..... | p.206 |
| Quadro 3.3 – Ações previstas para as áreas estratégicas separadas por programa temático..... | p.281 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|-------|
| Gráfico 1.1 - Compartimentação das UCs nos diferentes biomas..... | p. 38 |
| Gráfico 1.2 – Classificação das unidades de proteção integral e de uso sustentável..... | p. 39 |
| Gráfico 1.3 – Quantidade de unidades de conservação por categoria e por região..... | p. 40 |
| Gráfico 1.4 – Representação da representatividade das UCs frente aos diferentes biomas..... | p. 42 |
| Gráfico 2.1 – Dados climatológicos – Estação Silva Jardim – 2006..... | p.113 |
| Gráfico 2.2 – dinâmica populacional da região..... | p.160 |
| Gráfico 2.3 – Taxa de analfabetismo..... | p.162 |
| Gráfico 2.4 – Evolução histórica da taxa de analfabetismo..... | p.162 |
| Gráfico 2.5 – Acesso à água..... | p.163 |
| Gráfico 2.6 – Escoamento sanitário..... | p.164 |

| | |
|---|-------|
| Gráfico 2.7 – Pirâmide etária da população residente nos municípios integrantes da APA..... | p.166 |
| Gráfico 2.8 – Pirâmide etária da população residente no interior da APA..... | p.166 |
| Gráfico 2.9 – Royalties acumulados em 2007 (até junho)..... | p.167 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-------|
| Tabela 3.1 – Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais..... | p.298 |
| Tabela 3.2 – Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas..... | p.309 |

SIGLAS UTILIZADAS

AMLD – Associação Mico-Leão-Dourado
APA – Área de Proteção Ambiental
APN – Associação do Patrimônio Natural
ARIE – Área de Relevante Interesse Ecológico
AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa
CBHLSJ – Comitê das Bacias Hidrográficas da Região dos Lagos e Rio São João
CBSG – Conservation Breeding Specialist Group
CDB – Convenção da Diversidade Biológica
CE – Corredor Ecológico
CEPF – Critical Ecosystems Partnership Fund
CGPEG – Coordenação Geral de Petróleo e Gás
CI – Conservação Internacional
CILSJ – Consórcio Ambiental Lagos São João
CITES – Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da fauna e da Flora Silvestres
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONAPA São João – Conselho Consultivo da APA da Bacia do Rio São João
CPRM – Centro de Pesquisas de Recursos Minerais
CT - Câmara Técnica
DIREC – Diretoria de Ecossistemas
DITEC – Divisão Técnica
DNOS – Departamento Nacional de Obras de Saneamento
DRM – Departamento de Recursos Minerais do Rio de Janeiro
ESEC – Estação Ecológica
FAO – Foods and Agriculture Organization
FBCN – Fundação Brasileira para Conservação da Natureza
FEEMA - Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente
GEF – Global Environment Fund
GNV – Gás Natural Veicular
GT – Grupo de Trabalho
GTZ – Agência Alemã de Cooperação Técnica
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IEF – Fundação Instituto Estadual de Florestas
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IUCN – The World Conservation Union
KFW – Banco Alemão de Desenvolvimento Internacional
MAB – Programa Homem e a Biosfera
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MRA-4 – Macrorregião Ambiental 4
NSF – National Science Fund
NUC – Núcleo de Unidades de Conservação
ONU – Organização das Nações Unidas
PARNA – Parque Nacional
PDA – Projetos Demonstrativos Tipo A
PE – Parque Estadual

PHVA – Population and Habitat Viability Assessment
PIB – Produto Interno Bruto
PM – Plano de Manejo
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPG7 – Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
RB – Reserva Biológica
RBMA – Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
RESEX – Reserva Extrativista
RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Nacional
SEAAPI – Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Pesca e Desenvolvimento do Interior do Rio de Janeiro
SERH – Secretaria Estadual de Recursos Hídricos
SI – Smithsonian Institution
SNIU – Sistema Nacional de Indicadores Urbanos
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SUPES – Superintendência Estadual do IBAMA
UC – Unidade de Conservação
UENF – Universidade Estadual do Norte Fluminense
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USAID – United States Agency for International Development
WPTI – Wildlife Preservation Trust International
WWF- World Wildlife Foundation
ZA – Zona de Amortecimento

Introdução

O Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado, conhecida como APA São João, é composto por dois encartes: Diagnóstico e Planejamento. O documento aqui apresentado, Encarte Diagnóstico Parte I, apresenta os Contextos Internacional, Federal, Estadual e Regional da Unidade de Conservação.

De acordo com a Lei 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) a definição de **Plano de Manejo (PM)** é: *Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade*” (Cap. I, Art. 2º, inciso XVII).

Observa-se, dessa forma, que foi delegado ao PM, nos termos previstos em lei, poderes bastante expressivos, pois é através dele que se estabelecem as restrições ao uso da propriedade, no caso das APAs, sem direito à indenização. De acordo com Paiva (2003), **pode-se dizer que o Plano de Manejo é a lei da UC**, de modo que nada pode ser realizado sem que nele esteja previsto. O Plano de Manejo é um instrumento de planejamento, através do qual se identificam as necessidades em diferentes momentos, estabelecem-se as prioridades para o futuro e organizam-se as ações de manejo que objetivam:

- ▶ levar a UC a cumprir com os objetivos estabelecidos na sua criação;
- ▶ definir objetivos específicos de manejo, orientando a gestão da UC;
- ▶ dotar a UC de diretrizes para seu desenvolvimento;
- ▶ definir ações específicas para o manejo da UC;
- ▶ promover o manejo da Unidade, orientado pelo conhecimento disponível e/ou gerado;
- ▶ estabelecer a diferenciação e intensidade de uso mediante zoneamento, visando à proteção de seus recursos naturais e culturais;
- ▶ destacar a representatividade da UC no SNUC frente aos atributos de valorização dos seus recursos como: biomas, convenções e certificações internacionais;
- ▶ estabelecer normas e ações específicas visando compatibilizar a presença de populações residentes com os objetivos da Unidade;
- ▶ estabelecer normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da APA e dos Corredores Ecológicos, visando a proteção da UC;
- ▶ promover a integração socioeconômica das comunidades inseridas no perímetro da UC; e
- ▶ orientar a aplicação de recursos financeiros destinados à UC.

As Áreas de Proteção Ambiental foram estabelecidas através da Lei 6.902/81 determinando no seu art. 8º que “O Poder Executivo, quando houver relevante interesse público, poderá declarar determinadas áreas do Território Nacional como de interesse para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais”. No artigo seguinte, a mesma Lei esclarece que “Em cada Área de Proteção Ambiental, dentro dos princípios constitucionais que regem o exercício do direito de propriedade, o Poder Executivo estabelecerá normas, limitando ou proibindo: a

implantação e o funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água; a realização de obras de terraplanagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em sensível alteração das condições ecológicas locais; o exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão das terras e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas; o exercício de atividades que ameacem extinguir na área de proteção as espécies raras da biota regional”.

No mesmo ano, a Lei 6.938/81 estabelece a criação de APAs, dentre outros tipos de unidades de conservação, como um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente. Durante a década de 80 foram publicadas duas Resoluções CONAMA, 11/87 e 10/88, relacionadas às APAs. Ambas são relacionadas com o zoneamento das APAs. Em 1990 o Decreto Federal 99.274/90 regulamentou as Leis 6.902/81 e 6.938/81, especificando os mecanismos para criação e gestão de APAs.

A Lei do SNUC incluiu esta categoria de manejo no Grupo das Unidades de Uso Sustentável. No seu Art 15 estabelece que *“APA é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.”*

A APA da Bacia do Rio São João foi criada em 27 de junho de 2002, com os objetivos básicos e a finalidade de proteger e conservar os mananciais, regular o uso dos recursos hídricos e o parcelamento do solo, garantindo o uso racional dos recursos naturais e protegendo remanescentes de floresta atlântica e o patrimônio ambiental e cultural da região.

A elaboração do Plano de Manejo da APA São João seguiu as exigências do SNUC, e da sua regulamentação, o Decreto Nº 4.340, de 22 de Agosto de 2002, além das recomendações estabelecidas pelo IBAMA no Roteiro Metodológico de Planejamento - Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica (IBAMA, 2002) e no Roteiro Metodológico para Gestão de Áreas de Proteção Ambiental (IBAMA, 1999).

Segundo o Roteiro Metodológico de Planejamento, o processo de planejamento deve ser contínuo, gradativo, flexível e participativo: Estas características são fundamentais para a elaboração do Plano de Manejo pois garante a busca constante de conhecimentos, determina o grau de intervenção na UC, possibilita a inserção de novas informações e garante o envolvimento da sociedade no planejamento da UC.

O Plano de Manejo da APA São João foi coordenado e elaborado pelo IBAMA, através de um Grupo de Trabalho criado no âmbito da Superintendência do IBAMA no Estado do Rio de Janeiro (SUPES/RJ), composto por analistas ambientais de diferentes Unidades de Conservação federais do Rio de Janeiro, do Núcleo de Unidades de Conservação e de outros setores da SUPES/RJ. Por comportar profissionais de diferentes áreas, o GT teve garantida a visão holística dos trabalhos executados.

Todo o trabalho foi acompanhado e supervisionado pela Diretoria de Ecossistemas do IBAMA (DIREC), que era responsável pelas APAs até a criação do Instituto Chico

Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. Os recursos financeiros utilizados para a elaboração deste Plano de Manejo são provenientes em parte do IBAMA, direcionados para a gestão das Unidades de Conservação e a outra parte financiado pelo PDA Mata Atlântica, que constitui um fundo de financiamento de projetos para a conservação da Mata Atlântica, gerenciado pelo Ministério do Meio Ambiente com recursos do Banco da Alemanha (KFW).

É importante ressaltar que apesar de ser uma UC criada há pouco tempo, o grau de conhecimento da APA São João é significativo visto que a mesma abrange quase a totalidade da Zona de Amortecimento (ZA) da REBIO de Poço das Antas e de parte da ZA da REBIO União, sendo importante frisar que a REBIO de Poço das Antas teve o seu PM elaborado em 1981 e a primeira revisão concluída em 2005, enquanto que a REBIO União tem seu PM já concluído aguardando publicação de Portaria.

Para sustentar a criação da APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado foi produzido um documento rico em informações sobre a região, denominado “Descrição da Área Proposta para a Criação da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João / Mico-Leão-Dourado”. Além disso, diversas pesquisas já foram ou vêm sendo realizadas nos limites da APA, e a criação do Comitê de Bacia Hidrográfica, em 8 de dezembro de 2004, contribui para um grau de conhecimento suficiente para a elaboração do PM da APA São João, sem necessidade de levantamentos de campo. Decidiu-se então pela elaboração do Plano de manejo em dois Encartes: O Diagnóstico e o Planejamento.

O Encarte Diagnóstico possui as informações levantadas de fontes já existentes, com o conteúdo proposto pelo RM. Já Encarte Planejamento apresenta o zoneamento, programas e ações de manejo da APA.

Durante a elaboração do PM, foi garantida a participação do Conselho Consultivo da APA (CONAPA São João), como previsto no SNUC e no RM. Dentro do CONAPA São João foi criada uma câmara temática para acompanhar e colaborar com a elaboração do plano. Esta CT foi composta por diversas instituições que integram o CONAPA São João, além de outras colaboradoras.

Quadro 1.1 - Ficha Técnica da Unidade de Conservação

| | | | | |
|--|---|-------------------------------|----------------------|------------------------------|
| Nome da Unidade de Conservação: Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João / Mico-Leão-Dourado | | | | |
| Superintendência: Superintendência do IBAMA no Estado do Rio de Janeiro. Praça XV de Novembro, 42, 8º andar, Centro Cep.: 20.010-010. Rio de Janeiro – RJ. Tel.:(21) 3077-4300. Fax: (21) 3077-4287 | | | | |
| Unidade Gestora responsável: Parque Nacional da Serra dos Órgãos | | | | |
| Endereço da Sede: | Rodovia BR-101-Km, 214 Silva Jardim-RJ | | | |
| Endereço para correspondência: | Caixa Postal 109.981 Casimiro de Abreu-RJ CEP: 28860-970 | | | |
| Telefax: | (22) 2778-1540 | | | |
| E-mail: | apa.baciasaojoao.rj@ibama.gov.br | | | |
| Superfície da UC (ha): | 150.700 | | | |
| Perímetro da UC (km): | 370,6 | | | |
| Municípios que abrange e percentual abrangido pela UC: | Município | Superfície em km ² | % do município na UC | % da área da UC no município |
| | Araruama | 634,27 | 14,6 | 6,2 |
| | Cabo Frio | 403,38 | 13,8 | 3,7 |
| | Cachoeiras de Macacu | 957,34 | 6,5 | 4,1 |
| | Casimiro de Abreu | 462,20 | 70,8 | 21,7 |
| | Rio Bonito | 461,74 | 20,9 | 6,4 |
| | Rio das Ostras | 231,93 | 5,6 | 0,9 |
| | Silva Jardim | 940,02 | 91,2 | 57,0 |
| Estado que abrange: | Rio de Janeiro (RJ) | | | |
| Coordenadas geográficas (latitude e longitude): | | Latitude | Longitude | |
| | Centro | 22° 34' 20" S | 42° 19' 16" W | |
| | Extremo Norte | 22° 24' 03" S | 42° 16' 14" W | |
| | Extremo Sul | 22° 44' 40" S | 42° 33' 41" W | |
| | Extremo Leste | 22° 27' 09" S | 41° 58' 50" W | |
| | Extremo Oeste | 22° 37' 35" S | 42° 39' 35" W | |
| Número do Decreto de Criação: | Decreto Não Numerado de 27 de junho de 2002 (ANEXO I) | | | |
| Marcos geográficos referenciais dos limites: | Limite da bacia hidrográfica do rio São João excetuando-se as áreas urbanas de Casimiro de Abreu e Silva Jardim, além da região ao sul do rio Bacaxá, na porção sul da bacia, formada por solos degradados ou com intensa interferência antrópica. Também são excluídas do perímetro da APA as Reservas Particulares do Patrimônio Natural e as Unidades de Conservação mais restritivas que a APA: Reserva Biológica de Poço das Antas, Reserva Biológica União, Parque Estadual dos Três Picos e Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado. | | | |
| Biomassas e ecossistemas: | Mata Atlântica: Matas de Baixada, Matas de Morrote, Matas de Encosta, Mangues, Restingas, Ambientes Lacustrinos. | | | |

| Atividades correntes: | |
|---|---|
| Educação Ambiental | É realizada por diferentes instituições dentro da APA, podendo ser destacados os trabalhos da Associação Mico-Leão-Dourado, do Consórcio Ambiental Lagos São João e das Prefeituras Municipais. |
| Fiscalização | É feita dentro dos limites da APA por equipes de fiscalização do IBAMA compostas servidores da APA, da RB de Poço das Antas, da RB União e do ESREG de Cabo Frio. Também é feita pelos órgãos estaduais SERLA, FEEMA e Batalhão Florestal da Polícia Militar, contando também com a freqüente participação da Polícia Federal nas ações fiscalizatórias. Os municípios de Cabo Frio, Casimiro de Abreu e Rio das Ostras possuem guardas municipais específicos para a área ambiental. |
| Pesquisa | As áreas principais de pesquisa consistem da ecologia dos micos-leões-dourados incluindo toda a sua dinâmica na paisagem, a questão da fragmentação da mata atlântica, espécies indicadoras, e a ictiofauna. Também são realizadas pesquisas sobre a conservação ambiental, turismo, sócioeconomia e desenvolvimento sustentável. |
| Visitação | A bacia do Rio São João é valorizada pela presença de Mata Atlântica, com a oferta de grande variedade de passeios até suas cachoeiras, picos e trilhas, especialmente na região da serra nos municípios de Rio Bonito, Cachoeiras de Macacu, Silva Jardim e Casimiro de Abreu. Nesta região existem hotéis fazenda, pousadas e um grande potencial para o turismo rural e o ecoturismo. Em toda região da APA, as RPPNs possuem potencial para visitação o que já ocorre em algumas delas. O turismo relacionado à pesca e aos esportes náuticos ocorre no Reservatório de Juturnaíba e ao longo do baixo curso do rio São João. |
| Atividades Conflitantes | |
| Caça, pesca predatória, queimadas e incêndios florestais, desmatamentos, produção de carvão vegetal nativo, extração de lenha nativa, corte seletivo de espécies arbóreas, uso indiscriminado de agrotóxicos, atividades agropecuárias degradantes, transporte de combustível por trem, dutos de gás e petróleo, tráfego pesado e/ou de cargas perigosas na Rodovia BR-101, criação de espécies exóticas, extração irregular de recursos minerais, disposição inadequada de resíduos sólidos e a expansão urbana desordenada. | |

1 – Contextualização da Unidade de Conservação

1.1. – Enfoque internacional

A APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado é uma Unidade de Conservação com grande relevância internacional, seja por abrigar uma das espécies de primatas cujo programa de conservação inclui diversos países, ou seja, por estar situada em um dos ecossistemas mais ameaçados do planeta, a Mata Atlântica.

1.1.1 – Análise da Unidade de Conservação frente a sua situação de inserção na Reserva da Biosfera

As Reservas da Biosfera são definidas legalmente como:

Um modelo adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, desenvolvimento de atividades de pesquisa, monitoramento ambiental, educação ambiental, desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida” (MMA, 2002 – grifo nosso).

Esta categoria internacional foi criada em 1972 pela UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - através do Programa Intergovernamental, de cooperação científica internacional, “*MaB - Man and Biosphere Program*” – Programa O Homem e a Biosfera, lançado em 1971, como resultado da “Conferência sobre a Biosfera”, realizada em Paris, em Setembro de 1968. Contribuíram para isto, o PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e a UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza e agências internacionais de desenvolvimento.

As Reservas da Biosfera desempenham três funções básicas:

- conservar a biodiversidade, protegendo recursos genéticos, espécies, ecossistemas e paisagens;
- promover a pesquisa científica, o monitoramento e a educação;
- promover o desenvolvimento sustentável dos recursos, com a cooperação das populações humanas.

Todavia, para que uma área seja declarada como tal, devem ser satisfeitos os seguintes critérios:

- ter uma efetiva proteção legal;
- conter na sua zona-núcleo valores naturais que justifiquem sua conservação e características ideais à preservação;
- incluir áreas convencionais à pesquisa e à adoção de métodos de manejo sustentável dos recursos naturais;

- ser representante de uma unidade biogeográfica, com extensão suficiente para sustentar todos os níveis de espécies representativas do ecossistema que se quer preservar.

Atualmente, cerca de 450 Reservas da Biosfera fazem parte de uma rede mundial formada por aproximadamente 100 países, sendo consideradas como um novo instrumento de planejamento, destinado a conciliar a conservação da diversidade biológica com o desenvolvimento econômico e social, além da manutenção dos valores culturais de uma determinada região. Seu principal desafio é estabelecer um sistema de gestão integrada e participativa, que concilie vários interesses, muitas vezes conflitantes. Em função disso, seu gerenciamento é o trabalho conjunto de cooperação de instituições governamentais, não governamentais e centros de pesquisa. A UNESCO promove encontros internacionais para avaliar a situação de suas reservas, proporcionando contatos de grande interesse.

O seu zoneamento estabelece uma ou mais áreas-núcleo, de uso restrito, destinadas à proteção integral da natureza, preferencialmente constituídas por Unidades de Conservação de proteção integral; uma ou mais zonas de amortecimento no entorno das primeiras, constituídas preferencialmente por Unidades de Conservação de uso sustentável ou corredores ecológicos e zonas de transição, as mais externas, sem limites rígidos onde o processo de ocupação e manejo dos recursos naturais seja planejado e conduzido de modo participativo e em bases sustentáveis.

No Brasil, o Decreto nº. 74.685, de 14 de Outubro de 1974, criou a Comissão do Programa MaB. Em 18 de julho de 2000, as Reservas da Biosfera foram contempladas pela Lei 9.985 (art. 41, do Capítulo VI), que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, o SNUC. Entretanto, não foram incluídas entre as Unidades de Conservação de proteção integral, nem entre Unidades de Conservação de uso sustentável, decorrente de seu caráter internacional. De acordo com esta Lei, as Reservas da Biosfera podem ser constituídas por áreas públicas e privadas, inclusive por Unidades de Conservação já existentes, desde que sejam respeitadas às normas legais que disciplinam o manejo da categoria específica.

Além da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), a primeira a ser criada no país, que abriga os principais remanescentes deste bioma, o Brasil possui a Reserva da Biosfera do Cerrado, a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, a Reserva da Biosfera do Pantanal, a Reserva da Biosfera da Caatinga e a Reserva da Biosfera da Amazônia Central.

1.1.1.1. – Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA

A declaração do Bioma Mata Atlântica como uma Reserva da Biosfera ocorreu em 1991, pelo Programa MaB, trazendo o reconhecimento internacional do bioma, que já era considerado como Patrimônio Natural pela Constituição Federal de 1988 (Capítulo VI, Artigo 225, § 4). Foi tombada pelo edital da Secretaria do Estado da Cultura do Rio de Janeiro, de 4 de Março de 1991. Sua homologação como Reserva da Biosfera, se deu em 8 de Outubro de 1992 e recebeu o amparo do Decreto Federal No. 750, de 10 de Fevereiro de 1993.

A RBMA em números:
Área de 35 milhões de hectares,
15 estados brasileiros
Mais de 1.000 municípios
População de cerca de 120 milhões de
habitantes no seu entorno
Fonte: RBMA, 2007

A RBMA, inicialmente, abrangia remanescentes significativos dos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná incluindo suas áreas marítimas e a maioria de suas ilhas oceânicas, além da parte mineira da Serra da Mantiqueira. Mais tarde, foram incluídas porções significativas do bioma nos estados do Nordeste, do Sul e do restante de Minas Gerais, o Arquipélago de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e o Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Sua delimitação oficial encontra-se em cartas do IBGE, em escalas de 1:250.000 e 1:400.000.

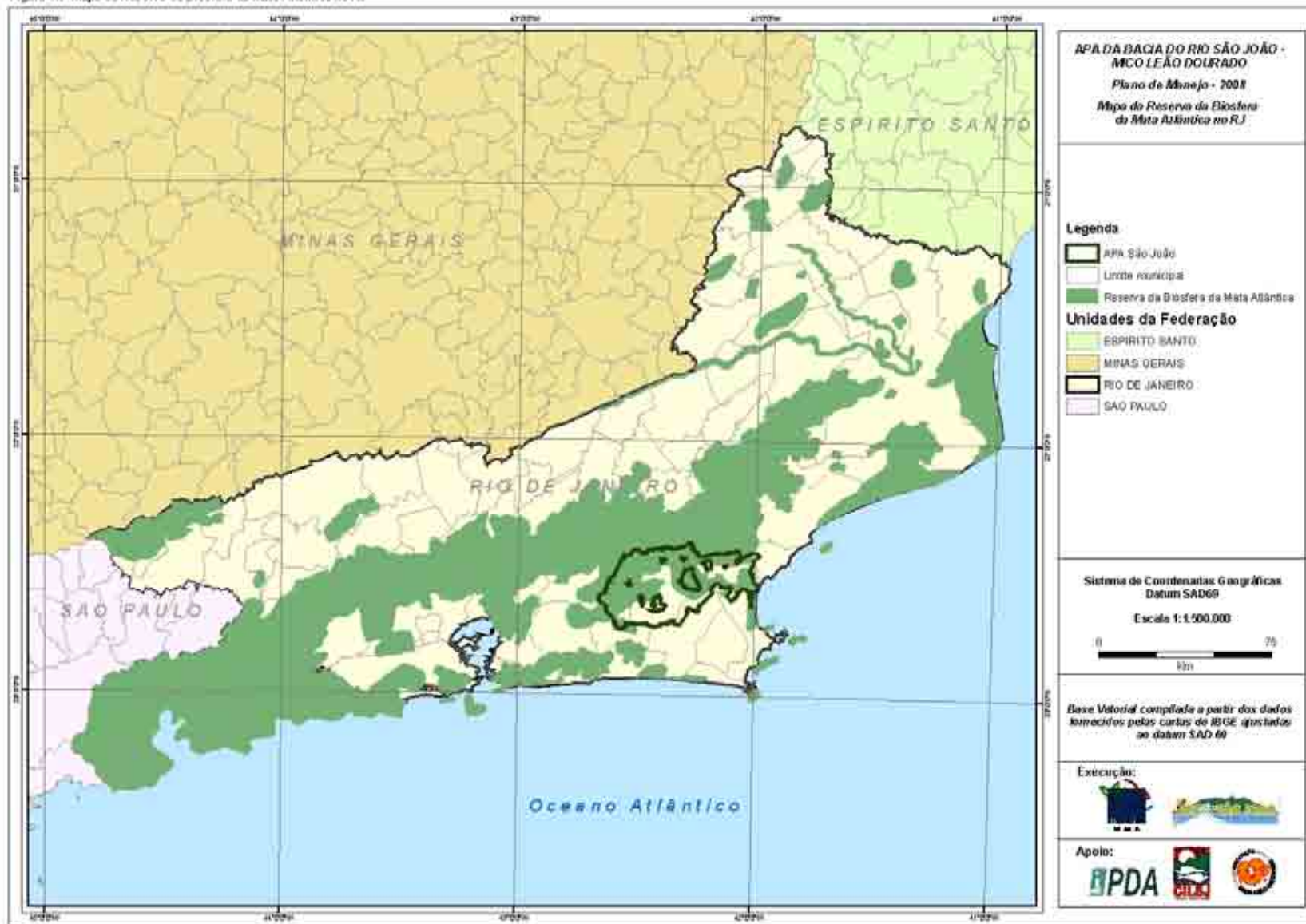
Por tratar de uma área muito ampla, a RBMA inclui amostras significativas bem conservadas de diversos ecossistemas naturais, comunidades humanas tradicionais, ARIE e áreas antropicamente modificadas, visando especialmente à recuperação da função ecológica e o desenvolvimento sustentável.

Com relação ao Estado do Rio de Janeiro, a RBMA representa uma estratégia de integração das iniciativas de Conservação através da formação de um corredor florestal da Serra do Mar, que se estende de forma quase contínua, desde Parati até o Parque Nacional do Desengano. Na realidade, esta é uma das razões mais importantes e um dos princípios para a declaração de uma Reserva da Biosfera – manutenção e restauração da continuidade de áreas preservadas através de corredores.

Atualmente a RBMA abrange de 42% do território fluminense, com área aproximada de 1,847 milhão de hectares, englobando cerca de 2/3 da totalidade dos municípios fluminenses (RAMBALDI *et al.*, 2002).

A Figura 1.1 apresenta o mapa da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro.

Figura 1.1- Mapa da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no RJ



1.1.1.2 - Zoneamento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do Estado do Rio Janeiro

Um dos instrumentos de gestão mais importante das Reservas da Biosfera é seu zoneamento. A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro possui o zoneamento apresentado no Quadro 1.2.

Quadro 1.2 – Zoneamento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do Estado do Rio Janeiro

Zona Núcleo I - Corresponde às áreas das Unidades de Conservação de Proteção Integral federais e estaduais, abrangendo os trechos mais preservados dos ecossistemas do Estado;

Zona Núcleo II - São áreas florestais bem preservadas, que revestem trechos contínuos da Serra do Mar, mas que, embora protegidas pelo Código Florestal, não foram transformadas em Unidades de Conservação de Proteção Integral;

Zona Tampão ou de Amortecimento - São áreas que envolvem as zonas núcleos, nas quais o uso do solo e demais atividades econômicas devem garantir a integridade dos ecossistemas circundados;

Zona de Transição - São as zonas mais externas da Reserva, onde os princípios básicos de desenvolvimento sustentado devem ser incentivados, visando reduzir o impacto das concentrações populacionais, estradas ou núcleos industriais sobre os ecossistemas que pretende proteger;

Áreas de Pesquisa Experimental e Recuperação - Pode ocorrer em todas as outras zonas, com a finalidade de realizar experimentos para a obtenção de melhores formas de manejo da flora, fauna e das zonas de produção agropecuária. Nestas áreas, devem ser incentivados projetos de recuperação da diversidade biológica, de turismo ecológico, de agricultura orgânica, entre outros.

Fonte: RAMBALDI *et al.*, 2002

A APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado encontra-se entre UCs federais e estaduais inseridas na RBMA do Estado, porém, uma parcela da APA não está abrangida pela RBMA.

1.1.2 – O Mico-Leão-Dourado (*Leontopithecus rosalia*) no cenário internacional

Em 1968, através da Portaria nº 303, de 29 de Maio, o mico-leão-dourado e a preguiça-de-coleira foram apontados como espécies ameaçadas na Lista das Espécies de Animais e Plantas Ameaçadas de Extinção no Brasil (1968), passando a ter proteção especial. No mesmo ano, o mico-leão-dourado foi usado como símbolo do III Congresso Brasileiro de Zoologia, começando assim a ser utilizado como “espécie bandeira”.

Entretanto, foi a partir do ano de 1971 que, com base nos trabalhos efetuados no Brasil sobre o mico-leão-dourado, a opinião pública internacional foi mobilizada e passou a se interessar pelo tema através de entidades conservacionistas. Assim, em 1972, foi realizado em Washington, um Simpósio intitulado “*Wild Animal Propagation Trust Golden Lion Marmoset Conference*”, que discutiu a importância do mico-leão-dourado. Nesta mesma época o movimento pela conservação da espécie recebeu o apoio de importantes entidades internacionais, como o World Wildlife Foundation - WWF, o Jardim Zoológico de Nova Iorque e a *The World Conservation*

Union -IUCN. A partir daí, foram criados dois projetos, sendo que, na época, foi executado o que ficou conhecido no Brasil como “Banco Biológico para Micos-Leões”, aprovado pelo WWF (IBDF/FBCN, 1981).

Em 1983, iniciou-se o Programa de Repovoamento da Reserva Biológica de Poço das Antas com micos-leões-dourados nascidos e criados nos Estados Unidos da América, com o suporte financeiro de entidades conservacionistas, como a *National Geographic Society*, a *New York Zoological Society*, o *Wildlife Preservation Trust International* - WPTI, entre outras, além da colaboração de instituições brasileiras, como a Fundação Brasileira para Conservação da Natureza -FBCN.

O mico-leão-dourado consta desde 1975 do *Cites Appendix I* que é a lista de espécies controladas pela Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Silvestres em Perigo de Extinção - CITES na sigla em Inglês.

Em 1966 *Leontopithecus rosalia* foi incluído na *IUCN Red Data Book* (Rylands *et al.*, 2002) que corresponde à atual *IUCN Red List of Threatened Animals* (Lista Vermelha da IUCN de animais ameaçados). Em 1996, o mico-leão-dourado passou da categoria Ameaçada para Criticamente Ameaçada. Porém, em 2006, a espécie voltou à categoria Ameaçada devido aos resultados dos esforços de mais de 30 anos para a conservação da espécie, especialmente o estabelecimento de uma nova população de micos-leões-dourados que foram translocados para onde hoje é a Reserva Biológica União. Observar quadro abaixo.

Quadro 1.3 – Categorização do nível de ameaça para espécie *Leontopithecus rosalia* (mico-leão-dourado) de acordo com a IUCN.

| Ano | Categoria |
|------|--|
| 1982 | Ameaçada (Thornback and Jenkins 1982) |
| 1986 | Ameaçada (IUCN Conservation Monitoring Centre 1986) |
| 1988 | Ameaçada (IUCN Conservation Monitoring Centre 1988) |
| 1990 | Ameaçada (IUCN 1990) |
| 1994 | Ameaçada (Groombridge 1994) |
| 1996 | Criticamente Ameaçada (Baillie and Groombridge 1996) |
| 2000 | Criticamente Ameaçada (Hilton-Taylor 2000) |
| 2006 | Ameaçada (Rylands <i>et al</i> 2006) |

Fonte: RYLANDS *et al*, 2003

Atualmente, o Programa de Conservação do Mico-Leão-Dourado, capitaneado pela Associação Mico-Leão-Dourado, é reconhecido mundialmente. Como um Programa de Cooperação Internacional, recebe o apoio de diversas instituições, dentre as quais muitas entidades internacionais. Cerca de 140 zoológicos de todo o mundo participam dos programas de reprodução em cativeiro. Desta forma, o mico-leão-dourado tornou-se um dos principais símbolos da conservação no mundo.

1.1.3. – Oportunidades de Compromissos com Organismos Internacionais

A Mata Atlântica é considerada, pelas mais importantes organizações ambientais internacionais, como área prioritária de atuação. Além disso, sabe-se que a principal fonte de recursos para as áreas protegidas está nos programas de empréstimo e cooperação internacional. Para termos uma antevisão da viabilidade de formação de parcerias para a APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado podemos

observar o caso da RB Poço das Antas, na qual a principal parceira é nacional, mas apoiada por várias instituições internacionais que têm por objetivos proteger a biodiversidade.

Dentro dessa premissa, a Associação Mico-Leão-Dourado - AMLD, parceiro chave da Reserva Biológica de Poço das Antas, tem especial atuação no desenvolvimento de pesquisas técnico-científicas sobre o mico-leão-dourado, sua proteção e manejo (reintrodução e translocação) e, ainda, atividades de educação e extensão ambiental. Com estas atividades, a AMLD estabeleceu parcerias com diversas instituições de pesquisa, ONGs e agências internacionais, que apoiam os programas desenvolvidos por ela na RB e em seu entorno. Dentre estes organismos e/ou ONGs internacionais, que apresentam o potencial para apoiar a APA, encontram-se nomes como: *World Wildlife Foundation*; Embaixada Britânica e Canadense; *IUCN - Netherlands Committee*; *National Geographic Society*; *NSF - National Science Fund*; *SI - Smithsonian Institution*; PD/A - República da Alemanha, entre tantos outros.

Destaca-se abaixo os programas bilaterais e seus participantes, potenciais parceiros em projetos para a APA:

✓ ***International Committee for Conservation and Management of Lion Tamarins (ICCM) ou Comitê Internacional para Conservação e Manejo dos Micos Leões***

Em 1981 foi criado um comitê internacional para manejar a população de micos-leões-dourados em cativeiro. Ao longo da década de 80 foram criados mais dois comitês, sendo um para o mico-leão-de-cara-dourada e outro para o mico-leão-preto. Em 1992 foi formalizado o Comitê Internacional para Conservação e Manejo das quatro espécies de micos-leões: *Leontopithecus rosalia* (mico-leão-dourado), *Leontopithecus chrysomelas* (mico-leão-da-cara-dourada), *Leontopithecus chrysopygus* (mico-leão-preto) e *Leontopithecus caissara* (mico-leão-da-cara-preta) (RYLANDS *et al.*, 2002).

De caráter consultivo, o Comitê trata do manejo *in situ* e *ex situ* dos micos-leões, interagindo com os pesquisadores que exercem atividades relacionadas com as espécies e seus habitats, estando à disposição do IBAMA para fornecer subsídios a tomadas de decisões relacionadas à conservação e ao manejo das espécies em questão. Sua composição é internacional, embora tenha uma representação majoritariamente nacional, incluindo pesquisadores, educadores, administradores e funcionários do IBAMA. Vale ressaltar que desde 2004, a APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado possui assento no Comitê, com direito à voto, assim como todas as UCs Federais onde existem populações de *Leontopithecus spp.*

✓ ***Conservation Breeding Specialist Group (CBSG)***

Este grupo de especialistas é vinculado à IUCN, possui mais de 10 anos de experiência desenvolvendo, testando e aplicando ferramentas e processos com bases científicas para avaliação de riscos e tomadas de decisões dentro do contexto do manejo de espécies. No ano de 2005, o CBSG Brasil junto com o CBSG Europe organizaram o 3º Workshop PHVA – *Population and Habitat Viability Assessment* (Avaliação da Viabilidade de População e Habitat) sobre as espécies de micos-leões. Este Workshop foi realizado em Brasília/DF com a participação de 51 cientistas, funcionários públicos, professores e outros profissionais ligados ao

manejo e conservação dos micos-leões (HOLST *et al.*, 2006). Durante o encontro foram realizadas simulações de possíveis cenários para embasar as discussões e o planejamento de ações. O PHVA gerou resultados importantíssimos para o manejo das espécies, e deve ser o documento que irá nortear as ações de manejo e conservação dos micos-leões.

✓ **Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF)**

O Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos, como é conhecido no Brasil, constitui uma iniciativa conjunta entre o *Conservation International* (CI), *Global Environment Facility* (GEF), Governo do Japão, *MacArthur Foundation* e Banco Mundial. Proporciona o financiamento de projetos nos *hotspots* de biodiversidade, nos países em desenvolvimento, visando sua conservação. O CEPF tem como objetivo primordial assegurar o empenho da sociedade civil nos esforços dirigidos à conservação da biodiversidade nestes *hotspots*, buscando garantir que estes esforços sejam complementares às estratégias e programas já desenvolvidos pelos governos locais, regionais e nacional (CI, 2007).

A Mata Atlântica é um dos *hotspots* para os quais estão disponíveis recursos do CEPF. A AMLD estabeleceu uma parceria com o CEPF para executar um cadastro e a capacitação de instituições do terceiro setor, que atuam em prol da conservação da biodiversidade na região compreendida pela bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, abrangendo, ainda, as bacias periféricas estendendo-se, portanto, até o Oceano Atlântico. O objetivo deste levantamento é a criação de um banco de dados sobre as instituições ambientais existentes na região de abrangência do projeto (AMLD, 2007).

Outro projeto financiado pelo CEPF, executado pela AMLD em parceria com UENF, UFRJ, CILSJ e IBAMA, consiste na elaboração de um Plano de Manejo da Paisagem da Bacia Hidrográfica do Rio São João. Este projeto se baseia em princípios de ecologia da paisagem e consiste no levantamento de dados científicos sobre a fragmentação da paisagem da bacia do rio São João, para propor ações de manejo necessárias para aumentar a conectividade entre os fragmentos florestais. Este projeto se encontra em fase final de execução.

✓ **Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7)**

Alguns dos maiores avanços na conservação da biodiversidade no Brasil têm sido fruto de parcerias estabelecidas no âmbito internacional, como o caso das florestas tropicais úmidas beneficiadas pelo PPG7, no Brasil. Este tem sido o principal instrumento na implementação de políticas de conservação da diversidade biológica nas áreas de florestas tropicais.

Coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), esta é uma iniciativa do governo brasileiro e da sociedade brasileira, em parceria com a comunidade internacional. Este Programa foi concebido a partir da Reunião da Cúpula realizada em Houston, Texas, EUA, em Julho de 1990. O Grupo dos Sete (G7), formado pela Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão e Reino Unido, firmou com o governo brasileiro o compromisso de desenvolver ações para diminuir a destruição de suas florestas tropicais e promover o desenvolvimento sustentável.

Trata-se da mais abrangente iniciativa de Cooperação Internacional, visando a proteção e uso sustentável das florestas brasileiras na Amazônia e na Mata Atlântica, e a promoção do bem-estar das populações humanas destas regiões. Sua implementação envolve vários parceiros em diferentes níveis, incluindo órgãos governamentais, entidades da sociedade civil e o setor privado.

Este programa está constituído por quatro subprogramas. Apenas o componente “Parques e Reservas”, do segundo Subprograma, e o componente “Projetos Demonstrativos do Tipo A” -PDA, do quarto subprograma, contemplam a Mata Atlântica e, onde, através do qual, foram obtidos parte dos recursos para realização do presente plano de manejo.

O PDA teve início em 1995, com uma ampla abrangência geográfica, apoiando iniciativas comunitárias na Amazônia e na Mata Atlântica. Até março de 2005, pelo menos 194 projetos já foram executados por comunidades e organizações de base da Amazônia e da Mata Atlântica, beneficiando aproximadamente 4.140 famílias e uma população total de 20.700 pessoas. Dentre os subprojetos aprovados no Estado do Rio de Janeiro, destaca-se o Programa “Desenvolvimento Agroflorestal Piloto na Região de Ocorrência do Mico-Leão-Dourado”, proposto e executado pela Associação Mico-Leão-Dourado, para o período de 1996 a 2000.

O Componente Ações de Conservação da Mata Atlântica, chamado de PDA Mata Atlântica foi lançado em 2005 pretendendo criar condições para a implementação de um conjunto de ações integradas, envolvendo organizações não-governamentais e os governos nas suas diversas instâncias administrativas, focado na construção e no apoio a iniciativas inovadoras de preservação e de desenvolvimento sustentável no bioma em questão. Dentre suas linhas temáticas uma delas esta diretamente relacionada com Unidades de Conservação: Apoio à criação e à implantação de unidades de conservação federais, estaduais, municipais e privadas. Parte dos recursos utilizados para realização do PM da APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado provém desta linha de financiamento.

1.1.4. – Acordos Internacionais

O Brasil vem assumindo compromissos internacionais da maior importância sob a forma de declarações e convenções, celebrados em conferências, como o signatário da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), com a participação da grande maioria dos países do globo. Como resultado destes acordos, organismos das Nações Unidas vêm contribuindo para a implementação de estratégias de conservação, de programas de proteção e cooperação técnica. Dentre estes organismos de cooperação internacional, merecem destaque os seguintes:

- ▶ **UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*)** - A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura criou o programa “O Homem e a Biosfera”, que é um programa mundial de cooperação científica, de reconhecimento e da criação de Reservas da Biosfera. Incorporados à UNESCO temos o PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, principal responsável pela cooperação e pela elaboração de tratados internacionais, além de realizar monitoramento das áreas protegidas via satélite e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação - FAO (*Foods and Agriculture*

Organization) cuja missão é promover a melhoria das condições de vida para as populações humanas. Para isso, busca melhorar a produção e a distribuição de produtos agrícolas. Desenvolve um trabalho conjunto com o PNUMA.

- ▶ **IUCN – A União Internacional para Conservação da Natureza** promove ações voltadas para as Unidades de Conservações mundiais, através da sua Comissão de Unidades de Conservação e da sua Comissão de Espécies Ameaçadas.
- ▶ **USAID (*United States Agency for International Development*)** – Repasse de recursos para as ONGs que trabalham no entorno das Unidades de Conservação.
- ▶ **Banco Mundial** – Criação de diversos fundos de apoio à conservação e desenvolvimento sustentável.
- ▶ **KFW (Banco Alemão de Desenvolvimento Internacional)** - Atuação semelhante ao Banco Mundial
- ▶ **GTZ (Agência Alemã de Cooperação Técnica)** – Cooperação técnica em diversas áreas.
- ▶ **GEF (*Global Environment Fund*)** - Agrupa membros de governos, da comunidade científica, de instituições, líderes na área de desenvolvimento e um vasto número de empresas do setor privado e de organizações da sociedade civil, a favor de uma agenda ambiental comum a nível mundial.

Entre 1972, quando aconteceu, em Estocolmo, a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente Humano, e 1992, quando ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), celebrada na Cidade do Rio de Janeiro, foram discutidos e publicados importantes relatórios, abordando a compatibilidade entre desenvolvimento econômico e conservação da biodiversidade.

Em 1980, o PNUMA, somado aos esforços do WWF e da IUCN, elaborou um documento clássico, de referência para a conservação da biodiversidade, conhecido como a “Estratégia Mundial para a Conservação da Natureza”.

Além disso, a potencialidade de trazer novos parceiros, para a APA da Bacia do Rio São João, é maior do que sua condição atual, visto as diversidades biológica, paisagística e humana em seu interior, conferindo à UC grande importância e representatividade.

Os acordos internacionais são componentes essenciais em prol da cooperação pela biodiversidade. Existem numerosos tratados, convenções e acordos multi ou bilaterais que abordam aspectos da conservação da biodiversidade.

No Quadro 1.4 estão resumidos os acordos internacionais incluindo convenções, atos, entre outros instrumentos, assinados pelo Brasil, relativos a conservação ambiental, com relação direta às Unidades de Conservação.

Quadro 1.4 – Principais acordos e convenções internacionais firmados pelo Brasil

| Acordo ou Convenção | Descrição |
|---|--|
| Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas dos Países da América | Celebrada em Washington, em 12 de Outubro de 1940. Aprovada pelo Decreto Legislativo nº 02, de 13 de Fevereiro de 1948 e promulgado pelo Decreto nº 58.054, de 23 de Março de 1966. Seu objetivo é proteger e conservar, no seu ambiente natural, exemplares de todas as espécies e gêneros da fauna e da flora nativas. Proíbe a caça, a matança ou captura de espécimes da fauna e a destruição da flora. |
| Programa Homem e a Biosfera (MaB) | Criado em 1972, o Programa Homem e a Biosfera (MAB), da UNESCO, de cooperação científica internacional, reconhece a importância do manejo e da difusão de alternativas de desenvolvimento sustentável das Reservas da Biosfera. Seus objetivos são: ✓ conservar a diversidade natural e cultural; ✓ promover modelos de uso do solo e abordagens de desenvolvimento sustentável; ✓ aperfeiçoar o conhecimento e a interação entre as áreas humanas e científicas; por meio da pesquisa, monitoramento, educação e treinamento. |
| Convenção sobre Patrimônio Natural Mundial (WHC) | Foi assinada em Paris, em 1972. Representa um mecanismo para reconhecer sítios de importância global que são adequadamente protegidos e manejados. Obriga toda nação a proteger áreas naturais e culturais únicas, de valor internacional. O Brasil está incluído na Lista do Patrimônio Natural Mundial com as seguintes áreas: Parque Nacional do Iguaçu, Costa do Descobrimento e Floresta Atlântica do Sudeste. |
| Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestre (CITES) | CITES é uma acordo internacional feito, em 1973, entre os Estados, com a finalidade de controlar o comércio internacional de espécimes de animais e plantas, para que não constitua uma ameaça a sua sobrevivência. Esta convenção resultou de uma resolução aprovada entre os membros da UICN celebrada em 1963. O texto da convenção foi acordado em uma reunião em que houve a participação de 80 países, celebrada em Washington D.C., Estados Unidos de América, em 3 de Março de 1973, entrando em vigor em 01 de Julho de 1975. Esta Convenção dividiu as espécies em três apêndices, com níveis progressivos de restrição ao seu comércio. A comercialização de espécies da fauna e da flora em perigo de extinção é regulamentada pelo Decreto nº 7.6623, de 17.11.1975 que referendou a CITES. CITES é o único tratado internacional com objetivo de preservar espécies em extinção e regular o seu comércio. Desta forma, a comercialização de espécies relacionadas nos Apêndices da CITES somente é autorizada com a emissão da Licença de Exportação pelo IBAMA. |

| Acordo ou Convenção | Descrição |
|-----------------------------------|---|
| Convenção da Biodiversidade (CDB) | Esta convenção foi assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 5 de Julho de 1992 por 155 países, sendo o Brasil o primeiro signatário. No Brasil, foi aprovada pelo Decreto Legislativo nº 02, de 3 de Fevereiro de 1994, e promulgada pelo Decreto nº 1.160, de 21 de Junho de 1994. Seus maiores objetivos são: proteger as espécies e sua variação genética e manter a diversidade de ecossistemas; utilizar, de forma sustentável, os recursos biológicos e os materiais da diversidade genética e assegurar a partilha eqüitativa dos benefícios desses recursos, especialmente pela exploração da diversidade genética nos níveis internacional, nacional e local. Em seu Art.8, convoca os países a estabelecerem e manterem um Sistema de Áreas Protegidas; a desenvolver manuais para a seleção, criação e manejo para essas áreas; a regular ou manejar os recursos biológicos importantes para a conservação da biodiversidade, dentro ou fora das áreas protegidas; a promover qualidade ambiental e desenvolvimento sustentável em áreas adjacentes às áreas protegidas, integrando-as; a conseguir apoio financeiro para a conservação <i>in situ</i> da biodiversidade. |
| Agenda 21 | Plano de Ação aprovado, pela Comunidade Internacional, durante a Conferência Rio-92, a ser implementado, a longo prazo, pelos governos, agências de desenvolvimento, organizações das nações unidas e grupos setoriais, tratando sobre vários temas prioritários para a sustentabilidade da vida na Terra. |

Fonte: IBAMA (2005)

1.2. – Enfoque Federal

1.2.1. – A Unidade de Conservação e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)

A criação e o gerenciamento de Unidades de Conservação fazem parte da Estratégia Global da Conservação da Biodiversidade, da Política de Proteção da Biodiversidade, da Política Nacional de Meio Ambiente no Brasil e da Política Nacional de Áreas Protegidas.

Em 18 de Julho de 2000 foi sancionada no Brasil, a Lei Nº 9.985 que vinha tramitando no Congresso Nacional há oito anos (CABRAL, 2002). Esta Lei instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e foi regulamentada em 22 de Agosto de 2002, pelo Decreto nº 4.340.

Um dos elementos essenciais de um sistema de Unidades de Conservação é a representatividade. Isto significa dizer que a distribuição espacial das Unidades de Conservação, constituintes do sistema, deve cobrir todos os tipos de biomas e ecossistemas existentes, a diversidade de ambientes cênicos ou belezas naturais, o patrimônio genético, as espécies raras ou em perigo de extinção, numa escala regional, nacional ou mesmo mundial. Por outro lado, um atributo importante é a complementaridade, que indica como a Unidade de Conservação contribui para a conservação de ecossistemas ou paisagens ainda não protegidas dentro de uma determinada região ecológica natural ao atual Sistema de Unidades de Conservação,

O SNUC estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação, criadas por ato do poder público. É constituído por um conjunto de Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais, de Proteção Integral e Uso Sustentável. A existência de diferentes categorias de Manejo de Unidades de Conservação contribui para que os objetivos de conservação, definidos pelo SNUC, sejam atingidos.

Em seu art. 2, inciso I, foi definida Unidade de Conservação como sendo “*o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo poder público com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção*” (MMA, 2002).

A importância da APA no âmbito do SNUC pode ser evidenciada, principalmente, na análise de que esta UC contribui para cumprir com os objetivos que visam à manutenção da diversidade biológica, proteção de espécies ameaçadas no âmbito regional e nacional, recuperação de áreas degradadas e promoção de atividades de pesquisa científica, de monitoramento, de interpretação e educação ambiental e, de acordo com a característica desta UC, a COMPATIBILIZAÇÃO da preservação ambiental com o uso sustentável.

1.2.2. – A Unidade de Conservação e o Cenário Federal

O Brasil, devido a sua grande extensão, apresenta uma grande variedade de ambientes, com características físicas e biológicas diferenciadas, distribuídos no litoral e no interior, nas terras baixas e nas montanhas, o que lhe confere uma alta diversidade biológica refletindo em grande número de ecossistemas.

Existem várias classificações de ecossistemas para o Brasil e DINERSTEIN (1995) propõe o mapa com a classificação das eco-regiões e sua distribuição, representando todos os tipos de habitats e ecossistemas da América Latina. Neste mapa, as eco-regiões ecológicas são unidades com características físicas e biológicas semelhantes, utilizando-se critérios que se ajustam à dinâmica e padrões de diversidade para cada um dos principais ecossistemas. São representadas pelas ecorregiões Amazônia, Caatinga, Campos Sulinos, Cerrado, Costeiro, Mata Atlântica, Pantanal e os Ecótonos (zonas de transição entre ecossistemas).

No Brasil, as Eco-regiões propostas foram adotadas pelo IBAMA. A distribuição destes biomas está apresentada na Figura 1.2, verificando-se que a APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado se encontra incluída na eco-região Mata Atlântica.

Trabalhos que contribuíram para a discussão dos ecossistemas e adoção de Sistemas de Classificação no Brasil devem ser destacados, já que trouxeram importantes contribuições. Alguns exemplos apresentam-se abaixo.

RADAMBRASIL (1982), pioneiro na utilização de Sistemas de Classificação dos Ecossistemas do Brasil, inclusive separando as diferentes características ambientais por temas, com o objetivo de conhecer os recursos naturais e a distribuição espacial, de forma a contribuir para o seu uso potencial e ordenar a ocupação territorial.

RIZZINI *et al.* (1963) definem o território brasileiro pela vegetação peculiar, constituindo três grandes províncias fitogeográficas: Província Amazônica, Província Atlântica e Província Central.

AB´SABER (1977) divide a América do Sul em seis grandes domínios morfoclimáticos, baseando-se na distribuição da pluviosidade e dos grandes grupos vegetacionais. Cada domínio apresenta uma fisionomia própria, uma aparência que permite diferenciá-lo de outras regiões. Este método fundamenta-se nos elementos naturais e sua interdependência.

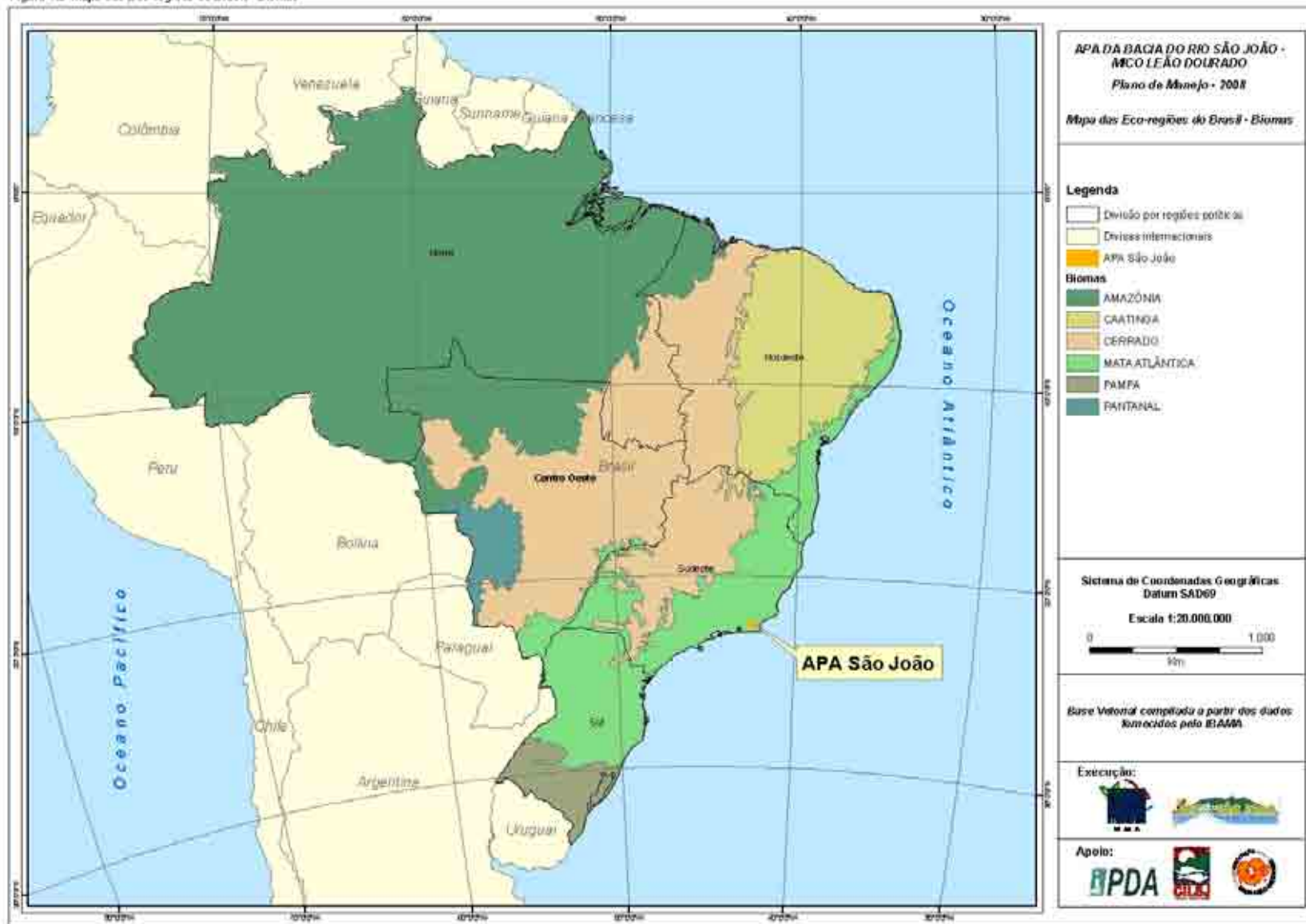
UDVARDY (1975) subdivide a biosfera em domínios biogeográficos fundamentado na distribuição geográfica ou paleogeográfica das espécies animais e vegetais. De acordo com esta classificação, o Brasil divide-se em 10 (dez) Províncias Biogeográficas: Amazônia, Guiana, Madeira, Babaçu, Caatinga, Campos, Cerrados, Floresta Pluvial Brasileira, Planalto Brasileiro, Serra do Mar, Pampas e Campos Limpos.

Em relação às bacias hidrográficas destacam-se a classificação de RIZZINI (1963) e a do IBGE, que apresentam um Mapa da Hidrografia Brasileira com as seis principais bacias hidrográficas e o agrupamento das bacias do Amapá e a do Nordeste. A Região da APA da Bacia do Rio São João pertence, do ponto de vista

hidrográfico, ao conjunto das Bacias do Leste. A área da Bacia do Atlântico, mais especificamente o trecho leste, está localizada na região sudeste e parte na região nordeste, entre as latitudes 10° e 23° S e longitude 37° e 46° W. Esta área abrange parcialmente os estados de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Sergipe e a integralidade dos territórios dos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo.

A APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado está localizada na parte central costeira do Estado do Rio de Janeiro, estando incluída na Eco-região da Mata Atlântica, segundo DINERSTEIN (1995), o que corresponde, na divisão fitogeográfica do Brasil (RIZZINI, 1963), na subprovincia austro-oriental da Província Atlântica e ao subsetor da encosta baixa (Floresta Mesófila Perenifolia), do setor litorâneo. Segundo AB`SABER (1970), integra a Floresta Pluvial Atlântica, correspondendo à região chamada de Domínio Tropical Atlântico, não havendo discordâncias entre os autores.

Figura 1.2- Mapa das Eco-regiões do Brasil - Biomas



A Mata Atlântica possui uma grande complexidade sistêmica e está formada por diferentes tipos de florestas e formações associadas, apresentando estruturas e composições florísticas diferenciadas, em função de diferenças de solo, relevo e características climáticas existentes na ampla área de ocorrência desse bioma no Brasil. Está localizada em uma faixa de largura variável, de 3.200 quilômetros de extensão, que se estende do Rio Grande do Sul ao Rio Grande do Norte, sendo que na porção nordestina varia de 20 a 30 quilômetros e na região sudeste e sul, alcança de 120 a 160 quilômetros. A Mata Atlântica foi enquadrada em diversos sistemas de classificação. Em seu domínio existem zonas, áreas, regiões, sub-regiões e outras divisões menores (CI *et al.* 2000; SEMADS, 2001).

Com menos de 7% da área original (cerca de 1,29 milhão de km²), a Mata Atlântica é um dos biomas mais ameaçados do Brasil e o segundo bioma florestal mais devastado do mundo, que resiste a ação do homem através de fragmentos esparsos de florestas (WWF, 1999).

O Domínio da Mata Atlântica estende-se por 17 estados brasileiros, abrangendo cerca de 15% do Território Nacional. Mais de 95% desse território é composto por propriedades privadas. Nessa região, concentram-se mais de dois terços da população brasileira, responsável por 80% do PIB nacional. Também concentra a maior parte das cidades, metrópoles, pólos industriais, petroquímicos, turísticos e principalmente, parte significativa das áreas agrícolas (CI *et al.* 2000).

O Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE, 1993) estabeleceu a delimitação das formações vegetais e ecossistemas associados que constituem a Mata Atlântica (LINO e BECHARA, 2002). Tal definição, que detalha os limites do Domínio da Mata Atlântica, foi aprovada pelo CONAMA, em 1992 e foi também utilizada pelo Decreto 750/93 e pela Lei 11.428/06, a Lei da Mata Atlântica aprovada no final do ano de 2006.

Atualmente, no Domínio da Mata Atlântica, existem várias UC federais, de várias categorias de manejo. As Unidades de Conservação de Proteção Integral são 43 enquanto as de Uso Sustentável somam 29, sem incluir as RPPNs.

Segundo ANTONGIOVANNI *et al.* (2002), existem aproximadamente 764 UCs federais e estaduais no Domínio da Mata Atlântica, que cobrem uma área de aproximadamente 16.023.084,41 ha, o que equivale a 1,88 % da extensão total do Território Brasileiro e 12,26% sobre a extensão total do Domínio da Mata Atlântica, sendo que desde último valor, quase 9% está representado por UC de Uso Sustentável, como as APAs.

Segundo o mapeamento realizado pelo IBAMA em parceria com outras instituições, dos sete biomas brasileiros em 78 Eco-regiões - unidade básica - com características físicas e biológicas semelhantes - para o planejamento das prioridades de conservação da biodiversidade, está desequilibrada a representatividade dos biomas e dos ecótonos. A área coberta por Unidades de Conservação federais de Uso Sustentável varia bastante entre as eco-regiões. As Unidades de Conservação existentes protegem apenas uma pequena parte dos conjuntos espaciais formados pela combinação de tipos de vegetação e eco-região. Além disso, a área coberta por elas é reduzida e mal distribuída, incluindo somente uma pequena parte da variabilidade ambiental existente. No Brasil, o método de seleção de áreas prioritárias, baseado na distribuição de eco-regiões, tem sido

menos utilizado que os métodos baseados na distribuição de espécies (SILVA e DINNOUTI, 1999).

Desde a perspectiva de Eco-região como unidade geográfica de análise, a Mata Atlântica inclui 13 delas que, por sua vez, diferem muito em extensão. O bioma Mata Atlântica tem pouco mais de 2% de suas florestas protegidas em UCs.

Cabe ressaltar que a Mata Atlântica está entre os cinco biomas mais críticos da lista dos 25 *hotspots* mundiais da biodiversidade, segundo MITTERMEIR (2000), o que significa que possui um alto grau de riqueza e endemismo (maiores índices de endemismo de plantas vasculares e vertebrados, excluindo peixes) e ameaça, onde 75% ou mais da vegetação original foi destruída (CI *et al.*, 2000).

O total de mamíferos, aves, répteis e anfíbios que ali se encontram, alcança 1.361 espécies, sendo que 567 são endêmicas, representando 2% de todas as espécies do planeta, somente para este grupo de vertebrados. Para os grupos de primatas, mais de 2/3 das formas presentes no bioma são endêmicas. A Mata Atlântica, que possui 20.000 espécies de plantas, das quais 8.000 são endêmicas, é o segundo maior bloco de floresta tropical do país (CI *et al.*, 2000).

A APA São João tem uma importância fundamental na preservação deste hotspot de biodiversidade, já que protege remanescentes de Mata Atlântica muito importantes e uma grande variação de ambientes do litoral até a Serra do Mar.

Esses processos antrópicos foram executados à custas de desmatamentos, tanto para a implementação de cultivos e pastagens, como para a abertura de estradas ou execução das obras de engenharia na bacia. Em decorrência das intervenções antrópicas tivemos a perda e a redução de habitats de muitas espécies que desapareceram ou que tiveram sua população drasticamente reduzidas, como o próprio Mico Leão Dourado (*Leontopithecus rosalia*).

A APA São João também faz parte de um importante corredor florestal, que tem a APA do Guandu como limite oeste e a APA em questão como limite leste, com mais de 150 Km circundando, de certa forma, a baía da Guanabara. A APA faz limite direto com o Parque Estadual de Tres Picos, a Área de Proteção Ambiental de Macaé de cima, a Área de Proteção Ambiental de Cachoeiras de Macacu, o Corredor Ecológico Sambê - Santa Fé – Barbosão, o Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado, a Reserva Biológica União e Reserva Biológica de Poço das Antas.

1.2.3 – Situação atual da Estratégia de Conservação *In Situ* no Brasil no âmbito federal

De acordo com as últimas atualizações constantes na página do IBAMA na internet, de 31/12/2006, complementadas com informações do Diário Oficial da União, o Sistema de Unidades de Conservação da Natureza soma, a nível federal, um pouco mais de 82 milhões de hectares, que correspondem a 9,6% do território nacional. Esse valor considera apenas as unidades de conservação públicas.

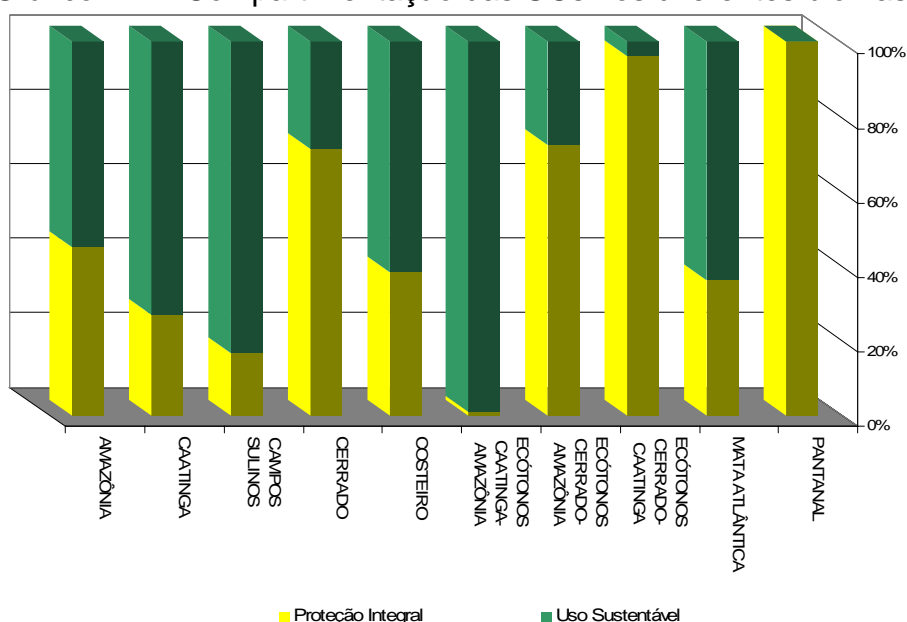
Toda essa área está dividida nas 298 unidades de conservação federais. Elas se subdividem em dois grandes grupos: As unidades de proteção integral, onde o

objetivo é preservar a natureza sem intervenção humana e as unidades de uso sustentável, onde se busca compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais.

As unidades de uso sustentável, aí incluindo-se as APAs, representam 58,5% do total de áreas protegidas, com 168 unidades. As unidades de proteção integral estão em 119, constituindo 41,5% do total de áreas.

O Gráfico 1.1 exibe a compartimentação entre as unidades de uso sustentável (verde no gráfico) e as de proteção integral (amarelo no gráfico) nos diferentes biomas brasileiros. Onde se nota as diferenças de distribuição entre unidades de uso sustentável e de proteção integral relacionadas com os diferentes biomas brasileiros. Tem-se desde o pantanal, onde todos os hectares protegidos, à nível federal, estão inseridas em unidades de proteção integral, até o ecótono caatinga-amazônia, onde mais de 99% da área protegida se encontra em unidades de uso sustentável.

Gráfico 1.1 – Compartimentação das UCs nos diferentes biomas

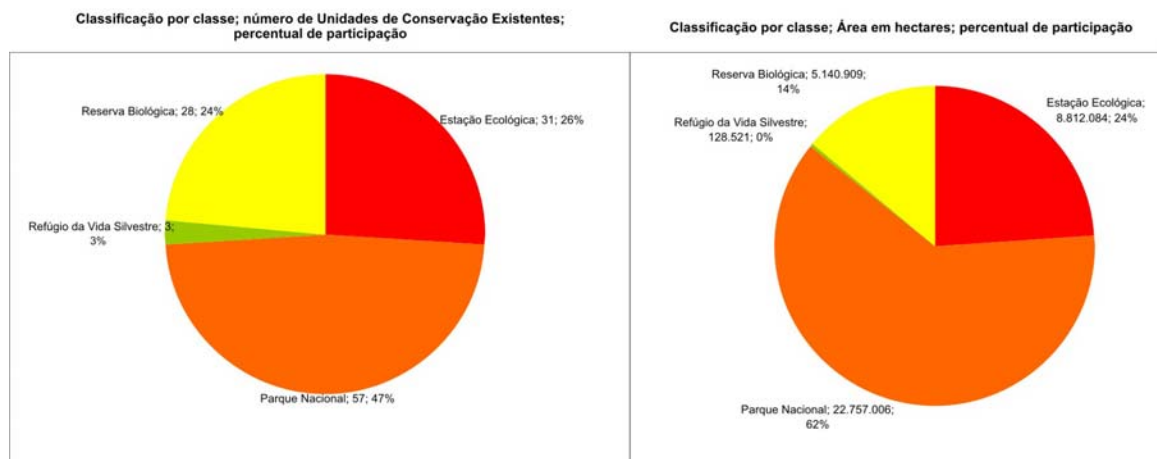


Fonte: Elaborado a partir de dados obtidos no site do IBAMA, 2006

No Gráfico 1.2 as figuras em tons avermelhados mostram a divisão dos diferentes tipos de unidades de proteção integral (parques nacionais, estações ecológicas, reservas biológicas e refúgios da vida silvestre), classificadas tanto pelo número de áreas de cada categoria como pela extensão territorial das mesmas. Nas figuras de tons azulados se tem as mesmas análises, mas desta vez relacionadas aos diferentes tipos de unidades de uso sustentável (áreas de proteção ambiental, áreas de relevante interesse ecológico, florestas nacionais, reserva de desenvolvimento sustentável e as reservas extrativistas).

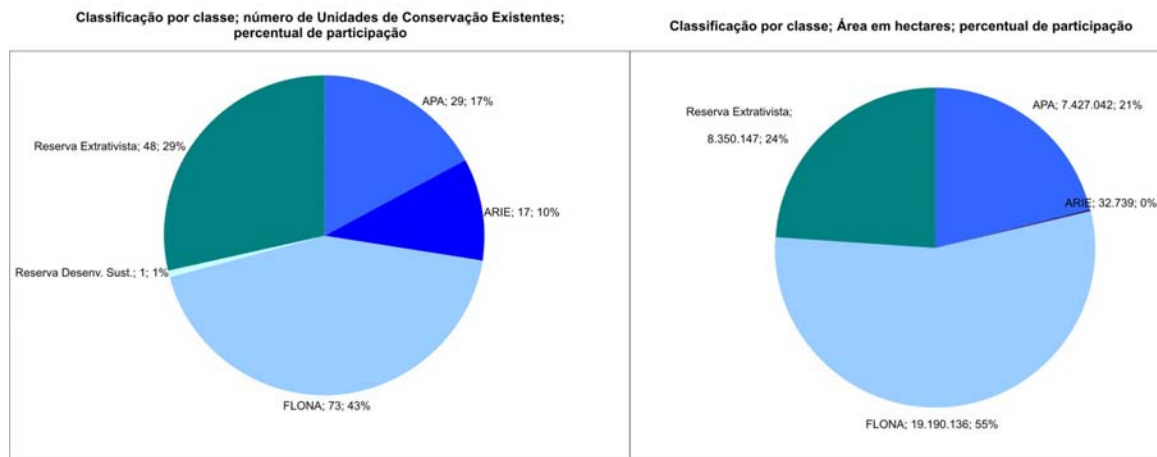
Gráfico1.2 – Classificação das unidades de proteção integral e de uso sustentável

Proteção Integral



Legenda: classe de UC; unidades existentes ou sua área em hectares; Percentual das UC de Proteção Integral

Uso Sustentável



Legenda: classe de UC; unidades existentes ou sua área em hectares; Percentual das UC de Uso Sustentável

Fonte: Elaborado a partir de dados obtidos no site do IBAMA, 2006

NOTA₁: Não estão contabilizadas as RPPNs

NOTA₂: Algumas unidades não possuem área na listagem do IBAMA de 31/12/2006

Entre as categorias de manejo das Unidades de Conservação federais de Proteção Integral, a mais numerosa é dos Parques Nacionais e a menos numerosa é a dos Refúgios de Vida Silvestre. Os Parques Nacionais representam 47,9% do total de Unidades criadas dentro do Grupo de Proteção Integral e somam uma área de aproximadamente 22.757.006 hectares, que correspondem à 2,67% da área continental do Brasil.

As Florestas Nacionais e as Reservas Extrativistas são as categorias de manejo mais numerosas das Unidades de Conservação Federais de Uso Sustentável, com 73 e 48, respectivamente. Por outro lado, a categoria Reserva de Desenvolvimento Sustentável é a que possui o menor número de unidades, com apenas uma criada. As 29 APAs criadas no território nacional, constituem 17,3% do total de Unidades de Conservação de Uso sustentável.

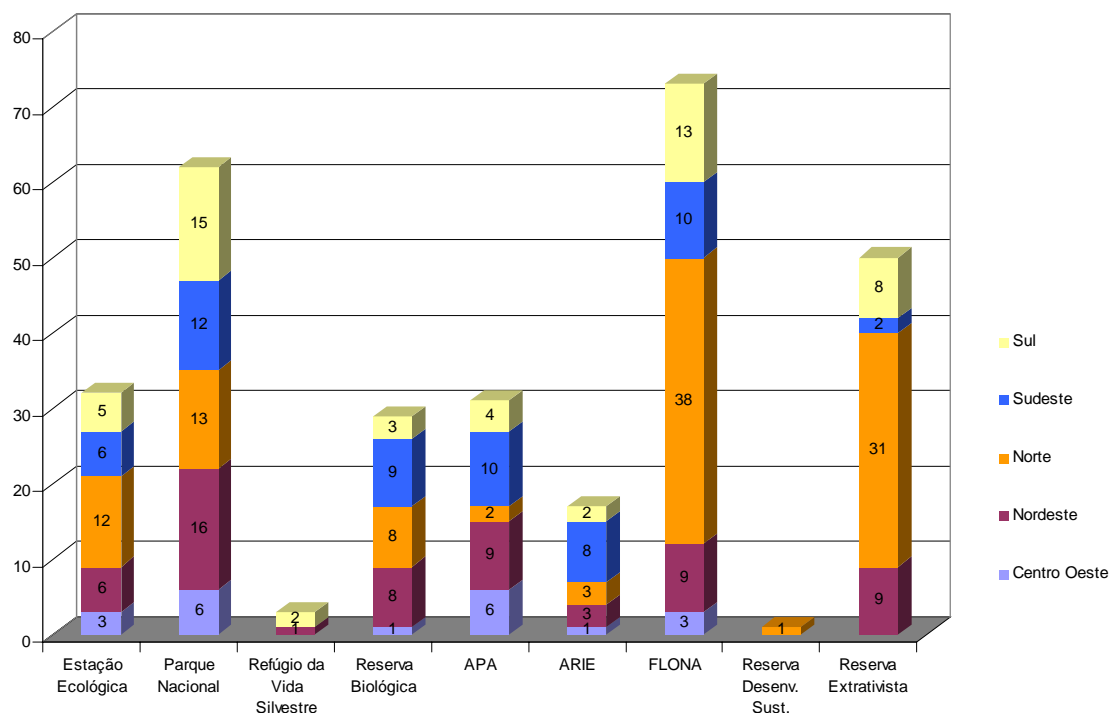
No total, as Unidades de Conservação de Proteção Integral cobrem uma área de

aproximadamente 41,6 milhões de hectares, enquanto as Unidades de Conservação de Uso Sustentável cobrem uma área aproximada de 40,5 milhões de hectares, que correspondem à 4,9 e 4,8% da área continental do Brasil, respectivamente (IBAMA, 2007).

Na esfera federal, as Unidades de Conservação encontram-se irregularmente distribuídas pelas regiões do território brasileiro.

No Gráfico 1.3 podemos ter uma visão mais clara da representatividade de cada uma das categorias de manejo das unidades de conservação nas diferentes regiões brasileiras.

Gráfico 1.3 – Quantidade de unidades de conservação por categoria e por região



Fonte: Elaborado a partir de dados obtidos no site do IBAMA, 2006

O Quadro 1.5 apresenta as áreas de cada categoria de UC nas diferentes regiões brasileiras. As células coloridas da tabela representam a região com a maior área de cada um dos tipos de UC.

A região norte apresenta a maior área em praticamente todas as categorias de UC. A região nordeste possui 3.257.296 hectares preservadas em APAs, e 128.521 hectares em refúgios da vida silvestre, sendo a região com a maior área destas categorias. Em todas as demais categorias a região norte possui as maiores expressões territoriais.

Quadro 1.5 – Extensão da área protegida por Unidades de Conservação Federais por Categoria de Manejo e por Região

Classificação por Área

| Tipo de UC | Centro Oeste | Nordeste | Norte | Sudeste | Sul | Total |
|---------------------------|--------------|------------------|-------------------|-----------|-----------|------------|
| Estação Ecológica | 268.931 | 446.594 | 7.827.688 | 37.467 | 233.339 | 8.814.019 |
| Parque Nacional | 804.211 | 2.102.260 | 22.172.810 | 1.287.995 | 812.876 | 27.180.152 |
| Refúgio da Vida Silvestre | | 128.521 | | | 16.724 | 145.245 |
| Reserva Biológica | 3.462 | 330.144 | 4.956.132 | 131.131 | 40.767 | 5.461.636 |
| APA | 2.120.063 | 3.257.478 | 2.080.133 | 1.310.382 | 718.482 | 9.486.538 |
| ARIE | 2.050 | 5.794 | 19.011 | 1.111 | 5.025 | 32.991 |
| FLONA | 11.826 | 63.783 | 20.650.390 | 15.868 | 703 | 20.742.570 |
| Reserva Desenv. Sust. | | | 64.735 | | | 64.735 |
| Reserva Extrativista | 29.302 | 458.117 | 9.637.971 | 52.876 | 1.712 | 10.179.978 |
| Total | 3.239.845 | 6.792.691 | 67.408.870 | 2.836.830 | 1.829.628 | 82.107.864 |

Fonte: Elaborado a partir de dados obtidos no site do IBAMA, 2006

NOTAS: Modificado e atualizado pela equipe do Plano com dados da fonte e do Diário Oficial da União. Não estão contabilizadas as RPPNs. As células coloridas representam os maiores valores encontrados.

Em função desta desigualdade na distribuição das UCs, observa-se, por sua vez, que o país não trata igualmente os seus biomas. Como mostra o Gráfico 1.4, o bioma percentualmente mais preservado, é o Costeiro, tanto na forma de unidades de conservação de proteção integral, como de uso sustentável, mas em valores absolutos de área, o bioma Amazônia é o que preserva o maior número de hectares em unidades de conservação.

O Pantanal é o bioma menos preservado com apenas 78.189 hectares em unidades de conservação, além de possuir o menor percentual de bioma protegido, com 0,6% apenas. A Mata Atlântica tem 2,8% de seu bioma em unidades de conservação, sendo 1,0% de proteção integral e 1,8% de uso sustentável. A APA da bacia do rio São João / Mico Leão Dourado representa 7,7% da área protegida por UCs de uso sustentável na Mata Atlântica.

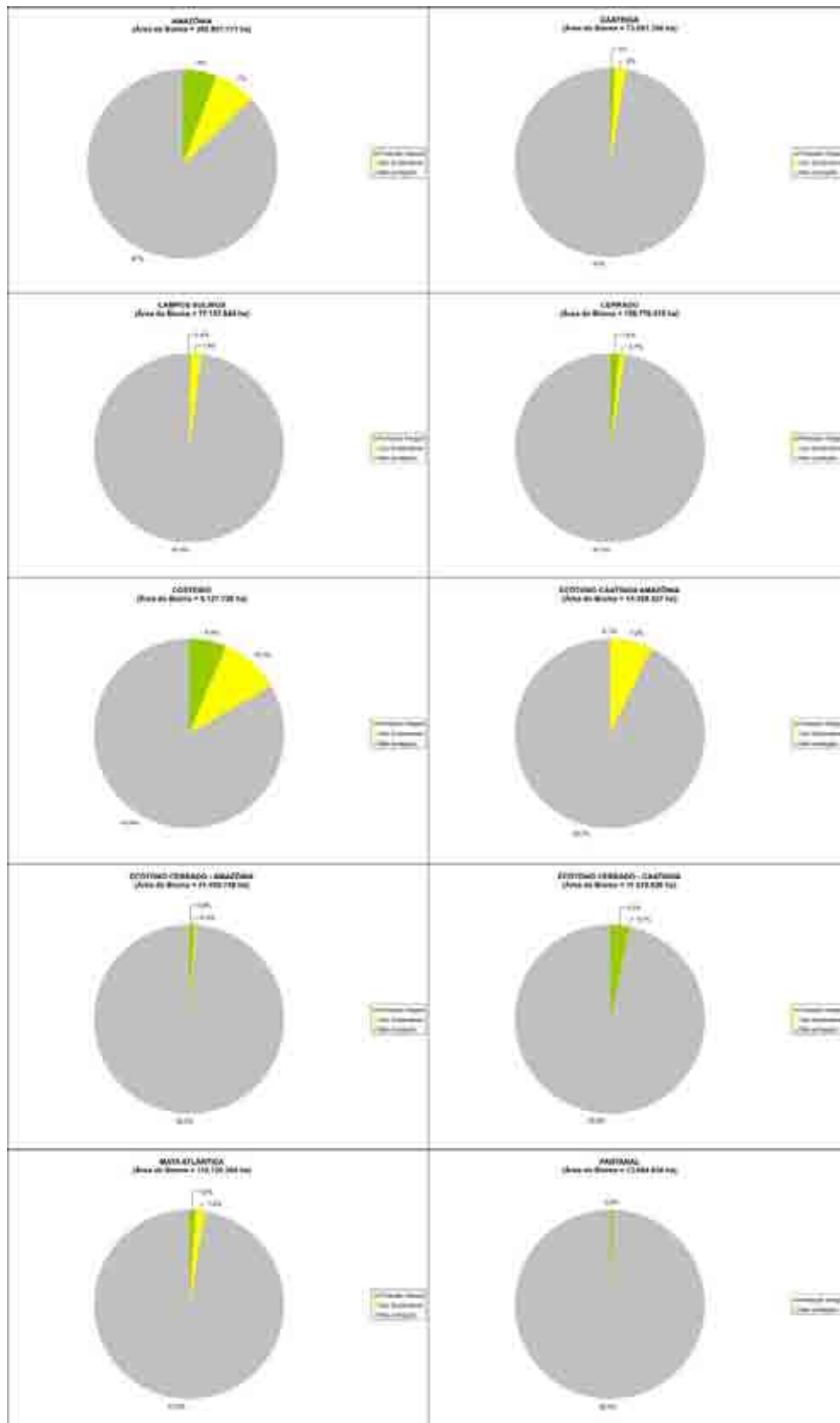
Na Figura 1.3 pode ser observada a distribuição das Unidades de Conservação do Brasil, no âmbito federal. Já a porcentagem de área protegida por Bioma nas Unidades de Conservação federais, segundo o IBAMA (2007) está apresentada no Quadro 1.6.

As unidades de conservação de uso sustentável tem a importante tarefa de servir de exemplo à sociedade da capacidade de uma população de uma determinada região prosperar com a satisfação de saber que deixará, para seus filhos e filhas, netos e netas, uma região, embora localizada, melhor ambientalmente e socialmente.

Importante realçar que várias Unidades de Conservação públicas já se beneficiam com a criação de RPPNs localizadas em sua região, como no caso da APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado, que já possui um número significativo de RPPNs criadas em seu interior, conforme pode ser observado na Figura 1.4.

Muitas dessas unidades de conservação, criadas exclusivamente por vontade de seu proprietário, tiveram sua execução incentivadas por intermédio do programa de incentivo à criação de RPPNs na região de ocorrência do mico-leão-dourado, realizado pela associação Mico-Leão-Dourado, com o apoio das Prefeituras Municipais e outras entidades localizadas no Estado do Rio de Janeiro, como a APN.

Gráfico 1.4 – Representação da representatividade das Ucs frente aos diferentes biomas



Fonte: Elaborado a partir de dados obtidos no site do IBAMA, 2006

NOTAS: Atualizado pela equipe do Plano com dados da fonte

* segundo mapeamento elaborado pelo IBAMA/WWF, na escala 1:5.000.000, sendo considerada apenas a área continental.

Não estão contabilizados os dados referentes às RPPNs.

Quadro 1.6 – Distribuição das Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável por Bioma, com o total da área ocupada e a porcentagem protegida em relação ao mesmo

| Tipo Manejo | Bioma | Área do Bioma | %sobre área total de biomas | Área do bioma protegido neste tipo de manejo | %do bioma efetivamente protegido | Quantidade de UC | Área total de Biomas no tipo de manejo | Total uc no tipo de manejo |
|-------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|----------------------------------|------------------|--|----------------------------|
| PROTEÇÃO INTEGRAL | AMAZÔNIA | 368.897.771 | 43,2 | 21.807.489 | 5,9% | 37 | 28.149.465 | 139 |
| | CAATINGA | 73.683.356 | 8,6 | 573.220 | 0,8% | 13 | | |
| | CAMPOS SULINOS | 17.137.844 | 2,0 | 62.541 | 0,4% | 2 | | |
| | CERRADO | 196.776.410 | 23,1 | 3.498.294 | 1,8% | 21 | | |
| | COSTEIRO | 5.137.738 | 0,6 | 326.972 | 6,4% | 13 | | |
| | ECÓTONOS CAATINGA-AMAZÔNIA | 14.458.427 | 1,7 | 7.792 | 0,1% | 2 | | |
| | ECÓTONOS CERRADO-AMAZÔNIA | 41.400.748 | 4,9 | 311.003 | 0,8% | 2 | | |
| | ECÓTONOS CERRADO-CAATINGA | 11.510.826 | 1,3 | 383.379 | 3,3% | 4 | | |
| | MATA ATLÂNTICA | 110.720.264 | 13,0 | 1.100.586 | 1,0% | 43 | | |
| | PANTANAL | 13.684.634 | 1,6 | 78.189 | 0,6% | 2 | | |
| USO SUSTENTÁVEL | AMAZÔNIA | 368.897.771 | 43,2 | 26.706.404 | 7,2% | 77 | 33.641.272 | 165 |
| | CAATINGA | 73.683.356 | 8,6 | 1.560.373 | 2,1% | 7 | | |
| | CAMPOS SULINOS | 17.137.844 | 2,0 | 317.016 | 1,8% | 1 | | |
| | CERRADO | 196.776.410 | 23,1 | 1.402.634 | 0,7% | 18 | | |
| | COSTEIRO | 5.137.738 | 0,6 | 525.100 | 10,2% | 26 | | |
| | ECÓTONOS CAATINGA-AMAZÔNIA | 14.458.427 | 1,7 | 1.044.289 | 7,2% | 3 | | |
| | ECÓTONOS CERRADO-AMAZÔNIA | 41.400.748 | 4,9 | 119.436 | 0,3% | 3 | | |
| | ECÓTONOS CERRADO-CAATINGA | 11.510.826 | 1,3 | 15.527 | 0,1% | 1 | | |
| | MATA ATLÂNTICA | 110.720.264 | 13,0 | 1.950.493 | 1,8% | 29 | | |
| | PANTANAL | 13.684.634 | 1,6 | 0 | | 0 | | |
| Totais | | 853.408.016,75 | 100 | 61.790.737,13 | | 304 | 61.790.737,13 | 304 |

Fonte: Elaborado a partir de dados obtidos no site do IBAMA, 2006

NOTA: Não estão contabilizados os dados referentes às RPPNs.

Figura 1.3 - Mapa das Unidades de Conservação Federais

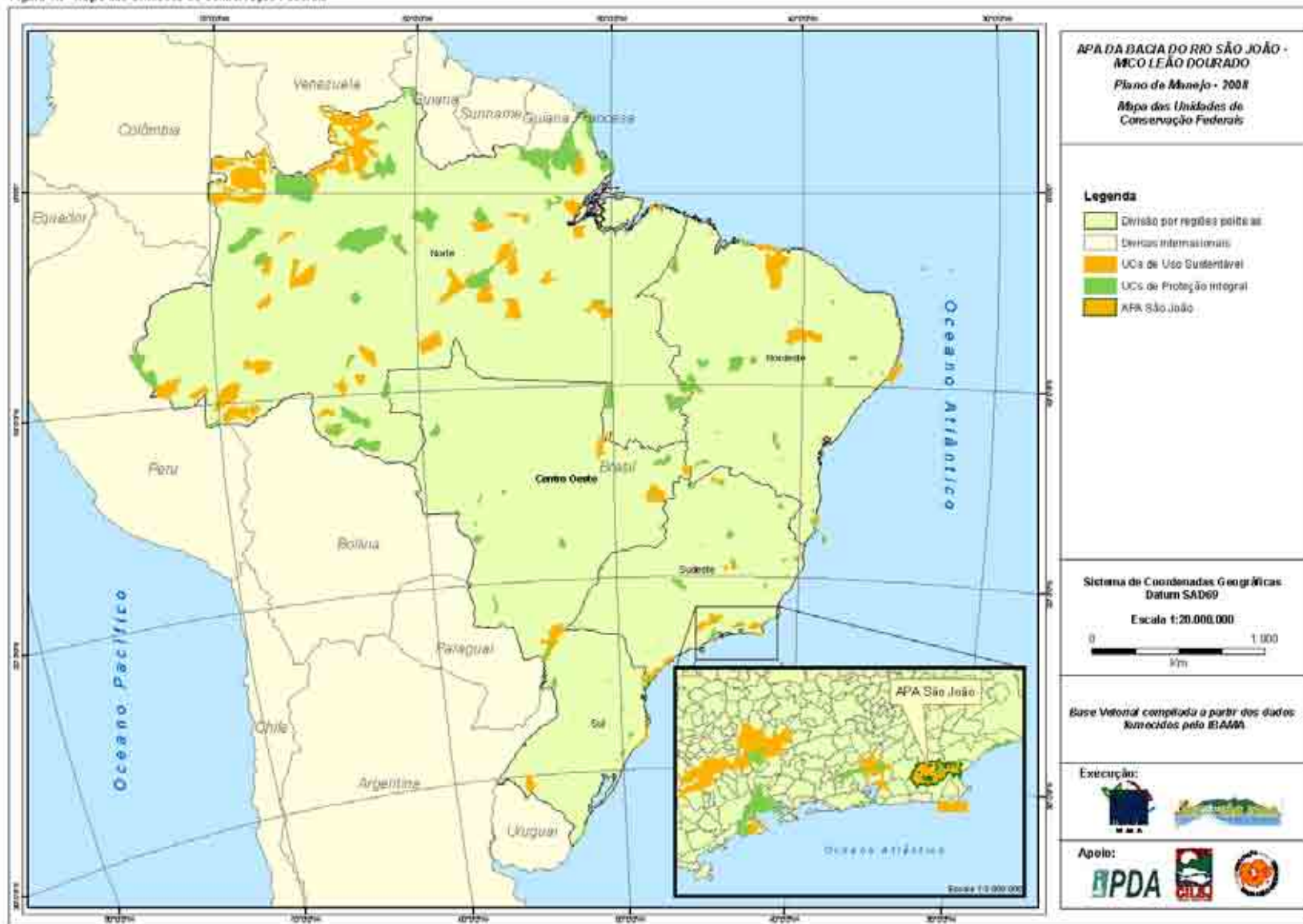
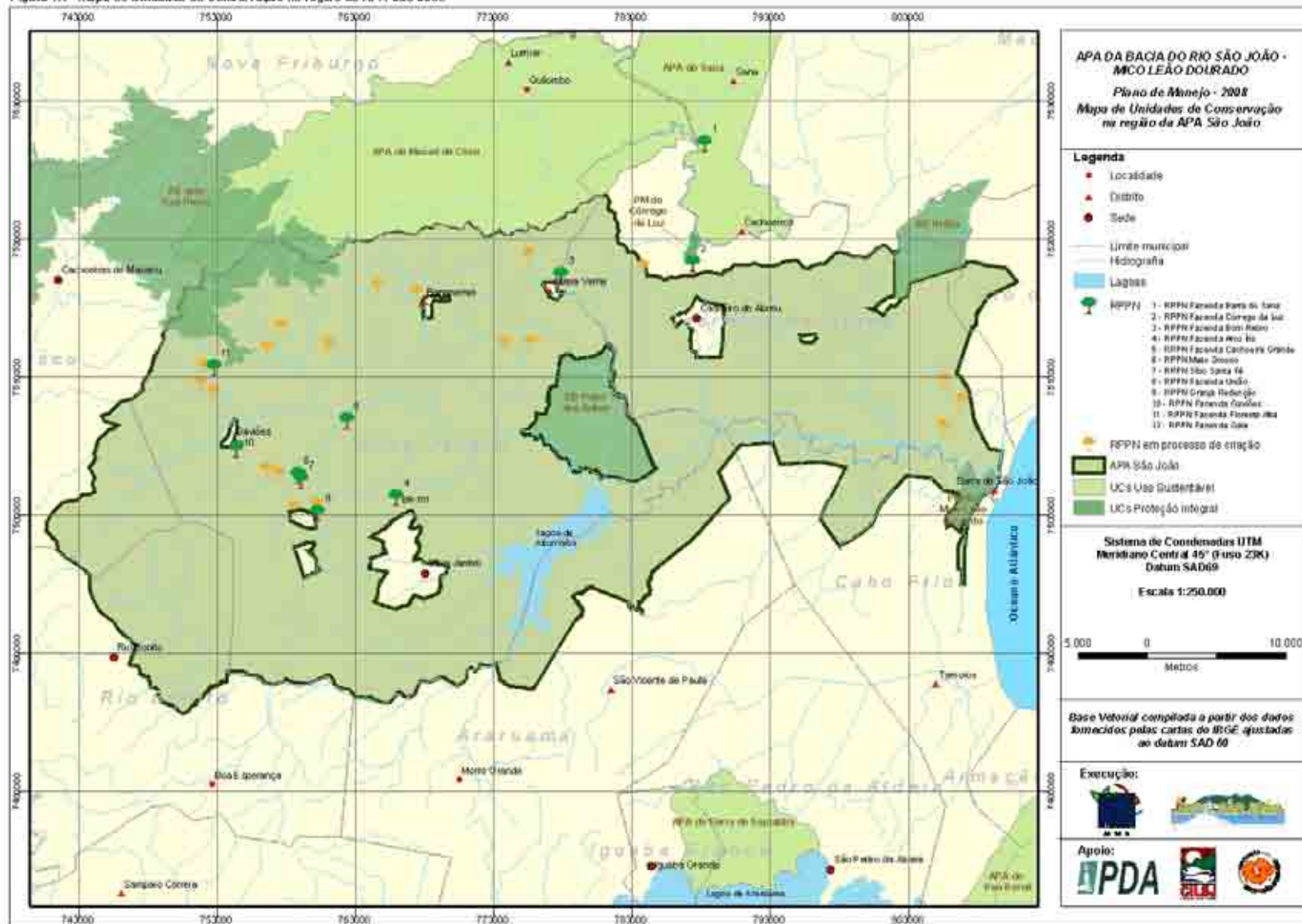


Figura 1.4 - Mapa de Unidades de Conservação na região da APA São João



A Unidade de Conservação sobre a qual o nosso estudo se debruça está incluída no SNUC como uma categoria de manejo do Grupo de Uso Sustentável, aquelas em que se busca a compatibilização da conservação da natureza com o uso sustentável de parte dos seus recursos naturais.

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

A importância dessa região para a manutenção da biodiversidade é diretamente ligada ao fato de que esta UC compreende grande parte da área de ocorrência do mico-leão-dourado *Leontopithecus rosalia*, espécie constante da Lista Brasileira de Espécies da Fauna Silvestre em Perigo de Extinção na categoria de ameaça “EM PERIGO” (MMA, 2003). Sua distribuição abrangia a Mata Atlântica de baixada do Rio de Janeiro, desde o sul do Estado até o sul do Espírito Santo e hoje a espécie sobrevive em apenas 2% do seu hábitat original. Esses primatas vivem em fragmentos de florestas distribuídas em sete municípios da região norte-fluminense: Armação dos Búzios, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Rio Bonito, Rio das Ostras, Saquarema e Silva Jardim.

Poucas espécies da fauna têm o forte apelo popular e também político como o mico-leão-dourado, que funciona como uma “espécie-bandeira” ou espécie símbolo utilizada em campanhas públicas de conscientização e mobilização para a proteção deste ecossistema, popularizando a Mata Atlântica no Brasil e no mundo, tendo a mídia o seu principal meio de difusão.

A capacidade de uma Unidade de Conservação de sustentar determinadas espécies é uma medida básica do seu valor de conservação. O tamanho da área protegida é fundamental para preservar populações de espécies viáveis, particularmente as espécies de mamíferos que necessitam de áreas extensas. Em função disso, um elemento importante é a viabilidade, ou seja, é essencial assegurar que as amostras de ambientes, populações e comunidades mantenham seus elementos como garantia de permanência e evolução (SOULÉ e WILCOX, 1995).

Em 1990, foi realizada uma Análise de Viabilidade de População e de Habitat (PHVA) que estipulou como meta uma população mínima que deve estar constituída de 2.000 micos no ano de 2025 e que, para tal, são necessários 25.000 hectares de florestas protegidas (SEAL *et al.*, 1990). Já no segundo PHVA, realizado em 1997 a meta estabelecida foi de estabelecer e manejar uma série de populações de micos (metapopulação) que coletivamente retém 98% da variabilidade genética da espécie possuindo 98% de chance de sobreviver por mais 100 anos, considerando as ameaças conhecidas na época (BALLOU *et al.*, 1998). No ano de 2005 foi realizado o terceiro PHVA, onde foram realizadas modelagens de cenários para verificar se as metas anteriormente estabelecidas seriam compatíveis entre si e para subsidiar as propostas de manejo da metapopulação (HOLST *et al.*, 2006). De acordo com as modelagens realizadas, somente 6 populações de micos-leões-dourados são viáveis isoladamente, dentre elas as populações da Reserva Biológica de Poço das Antas, da Reserva Biológica União, da região serrana da APA, e em locais onde houve reintrodução da espécie, como na Fazenda Rio Vermelho e em Imbaú. Porém, estas

6 populações somam cerca de 1200 indivíduos e com exceção da região serrana, não possuem espaço para aumentar. Desta forma, o manejo da metapopulação dentro da área da APA e das demais áreas que abrigam fragmentos com micoleões-dourados é fundamental para a sobrevivência da espécie.

Além dessa espécie, já foram registrados outras diversas espécies ameaçadas de extinção, entre elas a preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus*), a borboleta-da-praia (*Parides ascanius*) e o jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostri*). Na lista da avifauna estão presentes seis espécies ameaçadas.

A borboleta-da-praia *Parides ascanius* Cramer 1775 é uma espécie de inseto da ordem Lepidoptera que consta na lista de espécies ameaçadas de extinção no Estado do Rio de Janeiro. Única no mundo, não existe uma sub-espécie e ela vive no máximo um mês. Seu hábitat se restringe principalmente a certos tipos de restinga pantanosa, com um ambiente de mata úmida e brejo, entre o litoral de Campos e a Baía de Sepetiba, sendo que esse tipo de ambiente está presente na APA.

Também é fundamental que a Unidade de Conservação possua grande extensão em relação à área ainda intacta do bioma. No caso específico da APA da Bacia do rio São João / Mico Leão Dourado, a Floresta Atlântica ali existente é bastante fragmentada na região da baixada, mas possui um grande grupamento florestal na região serrana, nas cabeceiras dos rios da margem esquerda do rio São João.

Além disso, no rio São João encontra-se a represa de Juturnaíba, que, com seus 31 km², é a principal fonte de água para abastecimento humano da região dos Lagos.

1.3. – Enfoque Estadual

1.3.1. – Implicações Ambientais

O Estado do Rio de Janeiro está integralmente inserido no Bioma Mata Atlântica, que, em conjunto com seus ecossistemas associados recobriam, no século XVI, 97% da área deste Estado, sendo atualmente reduzidos à menos de 17% da cobertura original (RAMBALDI *al.* 2002).

Segundo a Classificação Biogeográfica Mundial e o Código Numérico Nomenclatural, a Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro está enquadrada na região fitogeográfica nº 8 (Região Neotropical) na província biogeográfica nº 7 (Serra do Mar) e no grupo de biomas nº 1 (Floresta Tropical Úmida) (SEMADS, 2001).

Dados recentemente publicados pela Fundação SOS Mata Atlântica, em parceria com o INPE, obtidos a partir de análises de imagens de satélite, mostraram que, em 1995, restavam cerca de 740.000 ha de florestas, correspondendo a 16,82% da superfície do Estado. A partir deste ano, até 2000, os resultados revelaram que as florestas fluminenses perderam 3.773 ha ou 0,51% da cobertura existente em 1995 (SOS Mata Atlântica/INPE, 2001).

Atualmente, o Estado do Rio de Janeiro possui remanescentes florestais potencialmente isolados ou em risco de consolidação do isolamento. Os principais remanescentes encontram-se, principalmente nas regiões montanhosas, em locais de maior declividade nas elevações que compõem a Serra do Mar e os maciços litorâneos, que abrangem as regiões de Paraty, Angra dos Reis, Mangaratiba, o interior do Estado, na região serrana, desde a RB Tinguá até o Parque Estadual do Desengano, passando pelo Parque Nacional da Serra dos Órgãos (SOS Mata Atlântica/INPE, 2001). Estes remanescentes ainda guardam as maiores extensões de florestas contínuas e conservadas do Estado.

Por outro lado, as áreas mais fragmentadas e degradadas encontram-se nas regiões norte e noroeste do Estado. Entre as causas da redução e degradação da cobertura vegetal nativa no Estado, destacam-se a expansão de áreas para a agropecuária; expansão de áreas urbanas e loteamentos rurais e litorâneos; queimadas, entre outras.

Nas amplas planícies das baixadas, o forte impacto da expansão agrícola e urbana acelerada e desordenada, resultaram num processo de intensa fragmentação e degradação florestal. Nos municípios de Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Armação dos Búzios ainda podem ser encontrados alguns fragmentos de restingas e florestas estacionais, com ocorrência de pau-brasil (*Caesalpinia echinata*).

1.3.1.1. – O Planejamento e Integração Regional e a inserção da APA

O planejamento ambiental envolve o ordenamento do espaço físico, seja na forma de áreas protegidas legalmente ou mediante uma abordagem regional, ou mesmo de biomas. Existem diferentes mecanismos de integração do planejamento e gestão das Unidades de Conservação com a região onde esta inserida. O planejamento de uma Unidade de Conservação deve levar em consideração os sistemas de

planejamento da região onde se encontra inserida. Estes sistemas podem envolver os planos diretores dos municípios, zoneamento-ecológico-econômico, planos de bacias, microbacias, os planos de manejo de outras UCs, dentre outros.

Os programas e ações que visam a manutenção e recuperação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável da Mata Atlântica, devem estar associados e, de preferência, integrados a tais estratégias de ordenamento e planejamento do desenvolvimento territorial regional, com o estabelecimento de corredores ecológicos e mosaicos ou numa escala maior, com a própria Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, gerenciamento costeiro e manejo de bacias hidrográficas (CI *et al.*, 2000).

A gestão integrada das paisagens é considerada, atualmente, a abordagem mais eficiente para conservar a biodiversidade (CABRAL, 2002). A Lei que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza contemplou alguns destes instrumentos de planejamento e manejo na escala de paisagens, tais como os Corredores, as Zonas de Amortecimento e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

Os esforços integrados para o planejamento regional da Mata Atlântica são recentes. A seguir, é apresentada a divisão do estado em macrorregiões ambientais e as iniciativas, na região da APA, de formação de corredores florestais e o incentivo à criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Estado.

Macrorregiões Ambientais do Estado do Rio de Janeiro

A SEMADS dividiu o território do Estado em sete macrorregiões ambientais, oficializadas pelo Decreto Estadual Nº. 26.058 de 14/03/2000, como estratégia de planejamento e gestão ambiental. A superfície terrestre compreende uma ou mais bacias hidrográficas, sendo delimitada por divisores de água. Cada macrorregião possui sua porção terrestre e marinha. Esta última abrange a zona costeira, incluindo baías, praias, costões rochosos, manguezais, estuários e uma faixa de mar aberto, cuja largura é estabelecida com base em critérios definidos pelo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.

De acordo com a delimitação original, a região da APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado está inserida na **MRA-4**, que corresponde à Bacia da Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira Adjacente e tem o nome abreviado "**Região dos Lagos-São João**". O setor terrestre está constituído pelas Bacias das lagunas de Jacaré, Saquarema e Araruama, e dos Rios São João, Una e das Ostras. O Setor Costeiro está constituído pela Zona Costeira, entre a ponta situada próxima aos limites entre Maricá e Saquarema e uma ponta ao sul da praia de Itabepussus, no Município de Rios das Ostras. Abrange uma superfície continental de 3.752 km², o que corresponde a cerca de 8% da superfície do Estado.

Os seguintes municípios possuem seu território integralmente situado na Macrorregião ambiental MRA-4: Saquarema, Araruama, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Armação de Búzios e Silva Jardim. Por outro lado, os municípios de Rio Bonito, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Rio das Ostras e Maricá possuem seu território parcialmente situado nesta macrorregião, que tem um total de 12 municípios

No final do ano de 2006, o Município de Rio das Ostras solicitou junto à Secretaria Estadual de Recursos Hídricos, a vinculação da bacia hidrográfica do rio das Ostras à MRA-5, que consiste na região abrangida pela a bacia hidrográfica do rio Macaé e outros, o que foi aprovado pela SERH e pelo Comitê de Bacias do Rio São João.

Outras iniciativas de planejamento integrado em andamento

Encontra-se em fase de elaboração o Projeto “Gerenciamento Integrado de Agroecossistemas no Norte/Noroeste Fluminense do Estado do Rio de Janeiro”, que é uma iniciativa da Aliança para a Conservação da Mata Atlântica, em parceria com a Superintendência de Microbacias Hidrográficas, da Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Pesca e Desenvolvimento do Interior do Rio de Janeiro (SEAAPI). A abordagem do Projeto é o gerenciamento integrado de ecossistemas, conservação da biodiversidade, mitigação das mudanças climáticas e, aspectos vinculados ao manejo e recuperação de áreas degradadas no norte e nordeste do estado do Rio de Janeiro.

Iniciativas para a implantação de corredores ecológicos e mosaicos de Unidades de Conservação

Os Corredores Ecológicos (CE) apareceram na legislação brasileira com o Decreto nº 750/93, que, em seu art. 7, proíbe a exploração de vegetação que tenha a função de proteger espécies da flora e fauna silvestres ameaçadas de extinção, que forme corredores entre remanescentes de vegetação primária ou em estágio avançado e médio de regeneração, ou ainda que tenha a função de proteger o entorno de Unidades de Conservação, bem como a utilização das áreas de preservação permanente, de que tratam os artigos 2º e 3º da Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965. Essa Lei já tratava do conceito de corredores, quando declarou protegidas as faixas marginais situadas ao longo dos rios ou qualquer curso d’água (VIO, 2001).

A Resolução CONAMA nº 10 , de 1 de outubro de 1993, que estabeleceu parâmetros básicos para a análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica, também trouxe algumas definições, entre as quais a de corredores entre remanescentes e suas funções de hábitat e de área de trânsito para a fauna silvestre.

Visando regulamentar o Art. 7 do Decreto no 750/93, foi publicada a Resolução Conama nº 09/96, que definiu, em seu art. 1, o conceito de corredor entre remanescentes como: *“faixa de cobertura vegetal existente entre remanescentes de vegetação primária em estágio médio e avançado de regeneração, capaz de propiciar hábitat ou servir de área de transição para a fauna residente nos remanescentes”*.

A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, define os CE como *“porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando Unidades de Conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais”* (MMA, 2002).

O projeto Corredores Ecológicos, bem como outros iniciados no país, oferece uma oportunidade de se aplicar conceitos mais modernos e abrangentes na planificação

regional da Mata Atlântica e torna-se instrumento de extrema importância para a gestão integrada da paisagem, principalmente quando estão associados a outras estratégias de conservação, como o manejo integrado de bacias hidrográficas, por exemplo.

✓ **Projeto Corredores Ecológicos do Brasil**

No âmbito do Projeto Parques e Reservas, foram definidos sete corredores considerados prioritários nas regiões de florestas da Amazônia e na Mata Atlântica. Foram eles: 1) Corredor Central da Amazônia; 2) Corredor Norte da Amazônia; 3) Corredor Oeste da Amazônia; 4) Corredor Sul da Amazônia; 5) Corredor dos Ecótonos Sul-Amazônicos; 6) Corredor Central da Mata Atlântica; 7) Corredor da Serra do Mar. Nenhum destes corredores engloba a região da bacia do rio São João.

Este projeto integra o PPG-7, como parte do Subprograma de Unidades de Conservação e Manejo de Recursos Naturais. Ele propõe uma nova abordagem para a conservação da biodiversidade e seu enfoque é uma escala maior, desenvolvendo estratégias conjuntas para as Unidades de Conservação e para os espaços não estritamente protegidos, visando incrementar a área disponível para a conservação, por meio da integração de Unidades de Conservação públicas e privadas. Estes corredores incluem áreas de biodiversidade excepcional e englobam muitas das áreas protegidas existentes, incluindo Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais, reservas particulares e terras indígenas.

O objetivo geral do projeto é contribuir para uma efetiva conservação da diversidade biológica do Brasil, adotando técnicas da biologia da conservação e estratégias de planejamento e gestão socio-ambiental de forma compartilhada. O IBAMA é o executor do projeto junto com os governos estaduais e municipais, além de ONGs.

Segundo o projeto, corredores são definidos como grandes áreas que contêm ecossistemas florestais biologicamente prioritários e viáveis para a conservação da diversidade biológica da Amazônia e da Mata Atlântica, compostos por um conjunto de Unidades de Conservação, Terras Indígenas e áreas de interstício, de modo a prevenir ou reduzir a fragmentação das florestas existentes e permitir a conectividade entre áreas protegidas.

Para identificar e selecionar os corredores, foram utilizados critérios biológicos, tais como riqueza de espécies; diversidade de comunidades e ecossistemas; grau de conectividade; integridade e riqueza de espécies endêmicas. Também foram utilizados critérios não biológicos, com o auxílio de um mapeamento das Unidades de Conservação e das terras indígenas e do estudo de viabilidade institucional para a implementação dos corredores.

No Bioma Mata Atlântica, foram identificados dois corredores, o Corredor Central da Mata Atlântica, conhecido como “Corredor do Descobrimento” (compreende o sul da Bahia e as regiões norte e centro-serrana do Espírito Santo) e o Corredor da Serra do Mar ou Corredor Sul da Mata Atlântica. O primeiro tem sido, prioritariamente, alvo de ações do projeto, devido, principalmente, ao seu alto grau de ameaça (grau de vulnerabilidade e fragmentação) e elevado nível de biodiversidade, e também devido à complexidade de sua implementação.

Já o Corredor da Serra do Mar, que abrange o centro e sul do Rio de Janeiro, nordeste de São Paulo e sul de Minas Gerais, e que inclui 27 Unidades de Conservação, corresponde à região de abrangência de um programa recém-criado por meio da parceria entre a Associação Mico-Leão-Dourado e o Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos, que consiste no fortalecimento institucional do terceiro setor que atua no Corredor da Serra do Mar, visando consolidar a sua atuação na proteção, manejo e restauração de habitats, contribuindo para a conservação da biodiversidade. Este fundo é fruto de uma aliança entre o Banco Mundial, o GEF, a CI e a Fundação MacArthur.

✓ **Projeto Mosaicos do Corredor da Serra do Mar**

Este projeto foi executado pela Reserva da Biosfera da Mata Atlântica com diversos parceiros, incluindo o IBAMA. Teve como objetivo a criação e implantação de três Mosaicos de Unidades de Conservação na região do Corredor da Serra do Mar.

O SNUC prevê no seu art. 26 que *“Quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional”*.

Até o momento foram criados os três mosaicos: Bocaina, da Mata Atlântica Central Fluminense e da Mantiqueira, respectivamente através das Portarias 349, 350 e 351/2006-MMA. Este processo contou com o apoio de diversas instituições, nas quais são destacados os organismos gestores das UCs que compõem os Mosaicos e as Organizações não Governamentais que atuaram como articuladoras regionais do projeto:

- Secretaria de Biodiversidade e Florestas – MMA
- IBAMA DF / SP / RJ /MG
- Instituto Estadual de Florestas – MG
- Instituto Estadual de Florestas – RJ
- Instituto Florestal/Secretaria de Meio Ambiente – SP
- Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental/ Secretaria de Meio Ambiente - SP
- Prefeituras Municipais gestoras das UCs inseridas nos Mosaicos
- Proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs
- Fundação Matutu – MG
- Estruturar Meio Ambiente – RJ
- Associação Cairuçu – RJ
- TEREVIVA - RJ
- Comitês Estaduais da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - SP/MG/RJ

Segue a descrição de cada Mosaico criado:

Mosaico Bocaina

O Mosaico de Unidades de Conservação da região da Serra da Bocaina abrange uma área de 221.754 hectares, 9 municípios e 10 Unidades de Conservação e suas zonas de amortecimento, localizadas no Vale do Paraíba do Sul, litoral sul do Estado do Rio de Janeiro e litoral norte do Estado de São Paulo, a saber:

I - No Estado de Rio de Janeiro:

a) sob a gestão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA:

1. Parque Nacional da Serra da Bocaina;
2. Estação Ecológica de Tamoios;
3. Área de Proteção Ambiental de Cairuçu.

b) sob a gestão da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano do Estado do Rio de Janeiro – FEEMA/SEMADUR:

1. Área de Proteção Ambiental de Tamoios;
2. Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul;
3. Parque Estadual Marinho do Aventureiro.

c) sob a gestão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Pesca e Agricultura de Paraty/ Prefeitura Municipal de Parati:

1. Área de Proteção Ambiental Baía de Paraty, Paraty-Mirim e Saco do Mamanguá.

II – No Estado de São Paulo:

a) sob a gestão do Instituto Florestal de São Paulo/ Secretaria de Estado do Meio Ambiente – IF/SMA:

1. Parque Estadual da Serra do Mar (Núcleos – Picinguaba, Cunha e Santa Virgínia);
2. Parque Estadual Ilha Anchieta;
3. Estação Ecológica de Bananal.

Mosaico Mantiqueira

O Mosaico de Unidades de Conservação da Região da Serra da Mantiqueira, abrange uma área com cerca de 445.615 hectares, 37 municípios e 19 Unidades de Conservação e suas zonas de amortecimento, a saber:

I - no Estado do Rio de Janeiro:

a) sob a gestão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA:

1. Parque Nacional do Itatiaia.

b) sob a gestão da Agência de Meio Ambiente da Prefeitura de Resende:

1. Parque Nacional da Serrinha do Alambari;
2. Parque Nacional da Cachoeira da Fumaça;
3. Área de Proteção Municipal da Serrinha do Alambari.

II – no Estado de São Paulo:

a) sob a gestão do IBAMA:

1. Floresta Nacional de Lorena;
2. Área de Proteção Ambiental dos Mananciais do Rio Paraíba do Sul.

b) sob a gestão do Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – IF/SMA:

1. Parque Estadual dos Mananciais de Campos de Jordão;
2. Parque Estadual de Campos de Jordão.

c) sob a gestão da Coordenadoria de Planejamento Ambiental e Estratégico e Educação Ambiental - Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – CPLEA/SMA:

1. Área de Proteção Ambiental de Campos de Jordão;
 2. Área de Proteção Ambiental do Sapucaí Mirim;
 3. Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier.
- d) sob a gestão da Prefeitura da Estância de Campos de Jordão:
1. Área de Proteção Ambiental Municipal de Campos de Jordão.
- III – no Estado de Minas Gerais:
- a) sob a gestão do IBAMA:
1. Área de Proteção Ambiental Serra da Mantiqueira;
 2. Floresta Nacional de Passa Quatro.
- b) sob a gestão do Instituto de Florestas de Minas Gerais:
1. Parque Estadual da Serra do Papagaio;
 2. Área de Proteção Ambiental Fernão Dias.
- c) sob a gestão privada:
1. Reserva Particular do Patrimônio Natural Ave Lavrinha;
 2. Reserva Particular do Patrimônio Natural Mitra do Bispo;
 3. Reserva Particular do Patrimônio Natural Alto Gamarra.

Mosaico da Mata Atlântica Central Fluminense

O Mosaico da Mata Atlântica Central Fluminense, no estado do Rio de Janeiro, abrange uma área com cerca de 233.710 hectares, 13 municípios e 22 Unidades de Conservação e suas zonas de amortecimento, a saber:

I – no Estado do Rio de Janeiro

- a) sob a gestão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA:
1. Área de Proteção Ambiental Guapimirim;
 2. Área de Proteção Ambiental Petrópolis;
 3. Estação Ecológica Guanabara;
 4. Parque Nacional da Serra dos Órgãos;
 5. Reserva Biológica Tinguá.
- b) sob a gestão da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano do Estado do Rio de Janeiro – FEEMA/SEMADUR:
1. Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio dos Frades;
 2. Área de Proteção Ambiental da Floresta do Jacarandá;
 3. Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Macacu;
 4. Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima;
 5. Estação Ecológica do Paraíso.
- c) sob a gestão do Instituto Estadual de Florestas do Rio de Janeiro – IEF/RJ:
1. Parque Estadual dos Três Picos;
 2. Reserva Biológica de Araras.
- d) sob a gestão da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de São José do Vale do Rio Preto:
1. Área de Proteção Ambiental Maravilha;
 2. Parque Natural Municipal da Araponga;
 3. Monumento Natural Pedra das Flores;
 4. Estação Ecológica Monte das Flores.
- e) sob a gestão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Guapimirim:
1. Área de Proteção Ambiental Guapi-Guapiaçu;
- f) sob a gestão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Duque de Caxias:
1. Parque Natural Municipal da Taquara.

g) sob a gestão privada:

1. Reserva Particular do Patrimônio Natural CEC – Tinguá;
2. Reserva Particular do Patrimônio Natural N El Nagual;
3. Reserva Particular do Patrimônio Natural Querência;
4. Reserva Particular do Patrimônio Natural Graziela Maciel Barroso.

✓ **Projeto “Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica na Região das Baixadas Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro: criação e implementação de Unidades de Conservação.”**

O Consórcio Ambiental Lagos São João (CILSJ) foi proponente deste projeto, que está sendo financiado pelo PDA Mata Atlântica e executado em parceria com a APA da Bacia do Rio São João, a Associação Mico-Leão-Dourado e as prefeituras municipais da área de abrangência do Consórcio. O projeto prevê o apoio para a elaboração do Plano de manejo da APA da Bacia do Rio São João, através da contratação de consultores para executar serviços de editoração e elaboração de mapas temáticos. Também está previsto no projeto o fortalecimento do Conselho Consultivo da APA através de capacitações e reuniões.

Uma outra parte do projeto está voltado para o fortalecimento da rede de UCs da região do CILSJ. Desta forma, estão sendo realizados estudos dos meios físico, biótico e socioeconômico de 25 áreas indicadas em planos diretores ou leis orgânicas municipais, como de interesse para a conservação. Muitas destas áreas estão sugeridas em categorias inadequadas aos seus objetivos de conservação. Assim, o produto deste projeto é entregar aos prefeitos municipais as propostas de criação destas 25 UCs municipais, incluindo os estudos, a delimitação e as audiências públicas já realizadas.

Articulando estas ações, o projeto irá aprofundar as discussões sobre a gestão integrada através de mosaicos. Desde 2004, a APA da Bacia do Rio São João junto com as Reserva Biológicas União e de Poço das Antas vêm implementando a gestão integrada das Unidades de Conservação Federais da região, visando principalmente potencializar as ações das três unidades aproveitando os recursos disponíveis que, somados, constituem um significativo efetivo pessoal e recursos logísticos. Desta forma, foram definidos procedimentos para manifestações do IBAMA nas áreas de sobreposição da APA com as zonas de amortecimento das Reservas Biológicas, sendo as vistorias neste caso realizadas em conjunto entre as unidades afetadas.

Também são programadas ações de fiscalização conjuntas abrangendo toda a área de abrangência das três unidades incluindo suas zonas de amortecimento e áreas de entorno. Durante o segundo semestre do ano de 2004, estas ações eram realizadas durante um dia inteiro todas as semanas, gerando resultados bastante positivos, principalmente pela presença constante do IBAMA, com equipes constituídas de técnicos ambientais e analistas ambientais. Já no ano de 2005 as ações foram pontuais.

Entretanto, no ano de 2006, após a realização de dois sobrevôos na região das unidades, foi elaborado um levantamento de pontos estratégicos para a fiscalização, incluindo áreas de desmatamentos, loteamentos, extração mineral, cerâmicas, dentre outros. Com este planejamento foram realizadas duas operações com duração de uma semana inteira cada, contando com a participação de fiscais de

outras unidades de conservação e da Superintendência do IBAMA no estado do Rio de Janeiro, da Polícia Federal, do Batalhão de Polícia Florestal e de Meio Ambiente e de algumas Prefeituras da região. Estas operações maiores, geraram também impactos positivos significativos, não só por coibir crimes ambientais, identificar e punir os responsáveis pelos danos ambientais, mas também pela visibilidade destas operações na imprensa regional, causando reações positivas por parte da sociedade local.

A participação nos fóruns participativos da região, como Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Turismo, Agricultura, Comitê de Bacia, além dos próprios Conselhos Consultivos de Unidades de Conservação foram distribuídos entre os servidores das três unidades visando garantir a participação do IBAMA em todos estes espaços e evitar a sobrecarga sobre alguma unidade ou chefe delas.

Por iniciativa do CILSJ, foram realizados dois encontros de UCs da região, visando elaborar um diagnóstico e organizar a demanda das UCs, visando priorizar os investimentos de compensação ambiental provenientes da atividade de exploração de petróleo na Bacia de Campos. Outro objetivo destes encontros foi a discussão da formação de um Mosaico de UCs, envolvendo todas as UCs da área de abrangência do CILSJ.

Assim, neste projeto estão sendo realizadas reuniões para discutir a formação de mosaicos de Unidades de Conservação na região. Apesar de diversas reuniões já terem sido realizadas, ainda não há consenso sobre o formato e a composição ideal para a implementação dos mosaicos.

✓ **Projeto Corredor de Biodiversidade Tinguá-Bocaina: pelos Corredores da Mata Atlântica**

Este projeto está sendo executado pelo Instituto Terra de Preservação Ambiental com recursos do PDA Mata Atlântica, envolvendo diversos parceiros. Os objetivos do projeto são basicamente a implantação das UCs existentes e criação de novas UCs na região de atuação do projeto, entre a RB Tinguá e o PN da Serra da Bocaina.

✓ **Projetos e Iniciativas de Formação de Corredores Florestais na Região de Ocorrência do Mico-Leão-Dourado**

O Workshop “Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos”, realizado em Atibaia/SP, em agosto de 1999, apontou a Reserva Biológica de Poço das Antas como uma das 80 áreas prioritárias para ações em UCs. Neste mesmo evento, foram definidas quatro categorias de ação, sendo que a RB de Poço das Antas foi enquadrada nas propostas para o estabelecimento de corredores ecológicos e manejo das áreas entre as UCs (CI *et al.*, 2000).

Isto se deu pois a Reserva Biológica de Poço das Antas sofre com os efeitos do processo de fragmentação, que se agravou sobremaneira com as intervenções de engenharia na bacia do rio São João, iniciadas na década de 1970. Algumas espécies, dentre elas pequenos mamíferos, desapareceram com o isolamento. Ainda, o processo de fragmentação pode ter desencadeado um aumento na densidade de populações tolerantes às alterações assistidas no entorno dos

remanescentes florestais.

As principais ameaças à sobrevivência do mico-leão-dourado, uma espécie ameaçada de extinção, é a perda e a fragmentação do seu habitat, o qual se caracteriza por florestas localizadas em baixas altitudes, com tamanho suficiente para abrigar grupos de micos-leões-dourados e que não estejam isoladas na paisagem, possibilitando, assim, o deslocamento destes indivíduos de uma área a outra.

Além da Reserva Biológica de Poço das Antas e da Reserva Biológica União, os micos-leões-dourados vivem em florestas localizadas em propriedades particulares. Uma parte destes indivíduos foi reintroduzida por técnicos da Associação Mico-Leão-Dourado (AMLD), a qual recebe monitoramento periódico. Atualmente, a área habitada por micos-leões-dourados em florestas particulares é de aproximadamente 8.000 hectares, sendo que a maioria destas florestas encontra-se isolada. Entretanto, segundo análise de viabilidade de população e habitat, são necessários aproximadamente 25.000 hectares de florestas protegidas e conectadas para salvar a espécie.

Com o intuito de restaurar a paisagem florestal, e, conseqüentemente, o habitat do mico-leão-dourado, a AMLD implantou, em 1996, um Programa que contempla o plantio de mudas nativas, visando a formação de corredores florestais, em parceria com os proprietários rurais do entorno das REBIOS de Poço das Antas e União. Várias propriedades particulares vêm aderindo a este Programa.

✓ Programa da AMLD de Desenvolvimento Agroflorestal Piloto, na Região de Ocorrência do Mico-Leão-Dourado

Este Programa recebeu apoio das seguintes instituições: Ibama, Emater-Rio, Prefeituras de Silva Jardim e Casimiro de Abreu, Instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Programa Piloto de Proteção das Florestas Tropicais do Brasil e do WWF-Brasil. Seus objetivos principais eram promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade da Mata Atlântica, assegurando o estabelecimento de uma população viável de micos-leões-dourados e promovendo usos alternativos das terras por meio de sistemas agroflorestais.

No âmbito deste projeto, os corredores florestais foram definidos como “áreas plantadas utilizando-se de espécies florestais nativas, cuja largura depende, a princípio, da distância entre os fragmentos isolados que se pretende conectar”.

Inicialmente, foram implantados três corredores florestais e três ilhas de vegetação experimentais dentro da REBIO de Poço das Antas, a fim de se testar dois diferentes tipos de conexão (corredores e *stepping stones*), como mostra o Quadro 1.7. As espécies utilizadas foram selecionadas entre pioneiras e não-pioneiras, todas nativas da Mata Atlântica. Dentre estas estão Maricá, *Acacia polyphylla*; Sapucaia, *Lecythis lanceolata*; Guanandi, *Calophyllum* sp.; Canela, *Nectandra oppositifolia*; Copaíba, *Copaifera langsdorffii*; Aroeira, *Schinus terebinthifolius*, entre muitas outras. A largura dos corredores plantados no âmbito deste Projeto é equivalente a 30 m e o comprimento varia entre 130 e 150 m; as ilhas, por sua vez, apresentam área equivalente a 3.600 m², com dimensões de 60 por 60 m.

Posteriormente, o Programa passou a promover a conexão de fragmentos florestais

localizados em propriedades particulares, conforme apresentado no Quadro 1.8, em parceria com seus proprietários. Nestas fazendas, foram executados plantios de espécies nativas da Mata Atlântica, incluindo árvores frutíferas, que têm a função de atrair a fauna. Além destas, também foram utilizadas espécies voltadas à produção de grãos, frutos e madeira – em alguns casos com a introdução de eucalipto –, tais como feijão guandu, maracujá, banana e sansão do campo, caracterizando, nos assentamentos rurais, os chamados Sistemas Agroflorestais – apenas no corredor florestal de uma das propriedades particulares foram utilizadas mudas de banana e sansão do campo, sendo as demais espécies destinadas à implantação de corredores restritas à flora do bioma Mata Atlântica. Neste contexto, foram priorizadas as propriedades localizadas na área de ocorrência do mico-leão-dourado, em especial as que participam do Projeto de reintrodução desta espécie. Foram utilizados alguns critérios específicos para o planejamento destes corredores, como tamanho e forma dos fragmentos a serem conectados, tipos de uso das terras no entorno e estado de conservação dos remanescentes, entre outros. Até o ano de 2002, participaram deste Projeto três fazendas, a saber, Vale do Cedro, Santa Helena e Casarão da Afetiva.

Quadro 1.7 – Localização, área e número dos corredores e ilhas de florestas implantados na RB de Poço das Antas

| Local | Área | Ano de início do plantio | Tipos de conexão (n) |
|----------------------|--|--------------------------|----------------------|
| RB de Poço das Antas | 4.500 m ² | 1996 | corredor (1) |
| RB de Poço das Antas | 4.500 m ² | 1996 | corredor (2) |
| RB de Poço das Antas | 4.500 m ² | 1996 | corredor (3) |
| RB de Poço das Antas | 3.600 m ² | 1996 | ilha (1) |
| RB de Poço das Antas | 3.600 m ² | 1996 | ilha (2) |
| RB de Poço das Antas | 3.600 m ² | 1996 | ilha (3) |
| Total | 24.300 m² ou 2,43 ha | | 01 localidade |

FONTE: AMLD, 2007

Quadro 1.8 – Localização dos corredores florestais implantados em fazendas do entorno da RB de Poço das Antas

| Local | Área | Ano de início do plantio | Distrito (município) |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| Fazenda Vale do Cedro | 7.500 m ² | 1997 | Maratuã (Silva Jardim) |
| Fazenda Santa Helena | 7.500 m ² | 1997 | Maratuã (Silva Jardim) |
| Fazenda Casarão da Afetiva | 1.750 m ² | 1997 | Imbaú (Silva Jardim) |
| Subtotal | 16.750 m ² | | 02 localidades |
| Total (1.7 + 1.8) | 41.050 m² ou 4,1 ha | | 03 localidades |

FONTE: AMLD, 2007

✓ **Projeto “Corredores Florestais – novos caminhos para o mico-leão-dourado”**

Este projeto foi lançado em 2001, como parte integrante da Campanha "Mico 1.000", visando a ampliação das áreas protegidas aos micos, o que acabou por contribuir, inclusive, com a criação da APA por meio de compromisso assumido pelo então

Ministro do Meio Ambiente, José Sarney Filho, durante o lançamento desta Campanha na Reserva Biológica de Poço das Antas. A campanha visava também arrecadar recursos para a ampliação e consolidação dos corredores florestais, priorizando o estabelecimento da conectividade estrutural entre as Reservas Biológicas e demais áreas privadas, com o intuito de restabelecer o fluxo gênico entre os grupos de micos-leões-dourados. Este projeto vem contando com o apoio do WWF-Brasil, Ministério do Meio Ambiente (PROBIO, FNMA e PD/A), CEPF – Programa de Parcerias para Ecossistemas Ameaçados – e Aracruz Celulose S.A., este último por meio da doação de 20 mil mudas/ano de espécies nativas.

Sua meta é voltada à implementação de 14 corredores florestais, totalizando cerca de 200.000 m² (20 ha), a fim de interligar 13 fragmentos florestais que abrigam grupos de micos-leões-dourados reintroduzidos (Quadro 1.9). Estes corredores serão implantados, em sua maioria, no município de Silva Jardim, no sentido nordeste/sudoeste, ligando a REBIO de Poço das Antas à Fazenda do Rio Vermelho, estendendo-se por mais de 35 km no município de Rio Bonito – a RB de Poço das Antas e a Fazenda do Rio Vermelho são as duas maiores áreas de florestas que ainda existem na região, localizadas abaixo da Rodovia BR-101, e que estão disponíveis à espécie. Com o estabelecimento destes corredores, serão incorporados e disponibilizados cerca de 3.500 hectares de floresta para a fauna local.

A parceria firmada entre a AMLD e os proprietários das fazendas estabelece que estes devem ceder as áreas para a implantação dos corredores e, de preferência, proceder ao isolamento das mesmas, caso sejam envoltas por pastos, uma vez que o isolamento destas áreas representa um dos maiores custos relativos à implantação de um corredor florestal. Além disso, sempre que possível, os proprietários participantes devem disponibilizar mão-de-obra suficiente para o plantio e a manutenção destes corredores. Em contrapartida, a AMLD oferece a essas propriedades apoio para *i.* a recuperação de áreas degradadas; *ii.* a regularização das áreas de preservação permanente e de Reserva Legal, em cumprimento ao Código Florestal; *iii.* a criação de RPPNs, por meio da elaboração de plantas de situação e de localização da propriedade, assim como o respectivo memorial descritivo; *iv.* a realização de seminários sobre Sistemas Agroflorestais e técnicas de melhoria na produção de pastagens – neste último caso, a AMLD contribui para a geração de renda da comunidade local. Ainda, se o proprietário não puder contribuir para o isolamento da área e a mão-de-obra, a AMLD disponibiliza sua equipe técnica, além de trabalhadores contratados por empreitada – o que garante o envolvimento da comunidade local nos plantios –, para a instalação de cerca, preparo da área e plantio de mudas florestais, realizando, ainda, manutenções periódicas e acompanhamento junto às propriedades participantes.

Quadro 1.9 – Localização dos corredores florestais implantados em áreas privadas a partir de 2001

| Local | Área | Ano de início do plantio | Distrito (município) |
|--------------------------------|--|--------------------------|-------------------------------|
| Fazenda Rio Preto | 2875 m ² | 2001 | Maratuã (Silva Jardim) |
| Fazenda Boa Esperança I | 1.490 m ² | 2002 | Fazenda Brasil (Silva Jardim) |
| Fazenda Boa Esperança II | 4.271 m ² | 2002 | Fazenda Brasil (Silva Jardim) |
| Fazenda Boa Esperança III | 4.400 m ² | 2002 | Fazenda Brasil (Silva Jardim) |
| Fazenda Renascença | 13.005 m ² | 2002 | Mato Alto (Rio Bonito) |
| Rancho XN | 7.200 m ² | 2003 | Belvedere (Silva Jardim) |
| Fazenda São João | 4.024 m ² | 2004 | Cesário Alvim |
| Sítio Leal | 23.500 m ² | 2004 | Cambucaes |
| Fazenda Vendaval | 45.930 m ² | 2005 | Cesário Alvim |
| Fazenda do Estreito | 4.600 m ² | 2006 | Imbaú (Silva Jardim) |
| Fazenda dos Tamarins | 8.000 m ² | 2006 | Boqueirão (Silva Jardim) |
| Subtotal | 119.295 m ² | | 08 localidades |
| Total (1.7 + 1.8 + 1.9) | 160.345 m² ou 16,03 ha | | 11 localidades |

FONTE: AMLD, 2007

Criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)

A criação de Unidades de Conservação (UCs) particulares ou públicas, em âmbito federal, estadual ou municipal, favorecem a estratégia de formação de corredores florestais, uma vez que conferem perpetuidade às florestais reconhecidas como UCs.

✓ Programa da AMLD de Incentivo à Criação de RPPNs nas Regiões de Ocorrência do Mico- Leão-Dourado

A Associação Mico-Leão-Dourado oferece apoio técnico aos proprietários rurais interessados na criação de Reservas Particulares desde 1994. Com isso, espera-se contribuir para que o estado do Rio de Janeiro permaneça em uma boa colocação em relação ao *ranking* nacional de RPPNs, com conseqüente expressividade no número de florestas protegidas legalmente. Neste sentido, tem-se que a AMLD apóia proprietários rurais conservacionistas, incentivando a criação deste tipo de reserva em suas propriedades, colaborando, assim, para que as áreas de floresta sejam efetivamente protegidas por lei e para a posteridade.

Para apoiar a criação de RPPN em uma determinada propriedade, a AMLD verifica se a mesma possui algum dos seguintes atributos:

- Estar inserida na área de ocorrência do mico-leão-dourado
- Ter conexão (ou possibilidade de) com outras áreas de florestas
- Localizar-se em fragmentos florestais utilizados para as atividades de reintrodução de micos-leões-dourados nascidos em cativeiros, ou em áreas próximas aos mesmos
- Possuir significativa extensão de cobertura florestal
- Conferir proteção a recursos hídricos, entre outros.

Como parte da estratégia deste Programa, a AMLD busca disseminar os conceitos sobre importância dos fragmentos florestais, ecologia de paisagens e Reservas

Particulares aos proprietários das terras, e ainda desenvolver e fortalecer parcerias junto ao Ibama, APN (que congrega os proprietários de RPPNs do Estado do Rio de Janeiro), Prefeituras e Aliança para a Conservação da Mata Atlântica.

Ainda, como forma de incentivo à criação de RPPNs, a AMLD produz, por meio do seu Laboratório de Geoprocessamento, plantas georreferenciadas de situação e localização das propriedades interessadas e das áreas a serem averbadas como RPPNs, assim como os respectivos memoriais descritivos, assinados por profissional habilitado, com o propósito de agilizar a juntada da documentação exigida pelo Decreto 5.746, de abril de 2006. O Programa de Conservação em Áreas Privadas, por sua vez, auxilia o proprietário na busca e organização da documentação, prepara Requerimentos e Termos de Compromisso e também dá início ao processo junto ao Ibama, sendo responsável pelo acompanhamento do mesmo e por manter o proprietário informado sobre a situação corrente de seu processo.

O Quadro 1.10, apresentado a seguir, lista as RPPNs criadas e em processo de criação na região de ocorrência do mico-leão-dourado, abrangendo uma área de aproximadamente 4.609,59 ha. Com exceção de três propriedades, todas as demais tiveram amplo apoio e assistência da equipe da Associação Mico-Leão-Dourado para a criação de suas RPPNs.

Quadro 1.10 – Reservas Particulares do Patrimônio Natural criadas e em processo de criação na região de ocorrência do mico-leão-dourado

| RPPNs CRIADAS NA REGIÃO DE OCORRÊNCIA DO MICO-LEÃO-DOURADO | | | | | |
|--|----------|-------------------|-----------------|----------------------------------|-------------------------|
| Propriedade | Portaria | Município | Área (ha) | Presença de micos-leões-dourados | Proprietário |
| Fazenda Bom Retiro | 04/93 | Casimiro de Abreu | 472,00 | Reintroduzidos | Nelson Senna Cardoso |
| Córrego da Luz* | 16/93 | Casimiro de Abreu | 20,00 | Selvagens | Rubens R. da Silva |
| Arco Iris | 103/94 | Silva Jardim | 45,86 | Selvagens | Jacob Reifman |
| Granja Redenção | 72/96 | Silva Jardim | 33,80 | Reintroduzidos | Angelina Soledad |
| Santa Fé | 110/96 | Silva Jardim | 14,31 | Reintroduzidos | Deise Moreira Paulo |
| Cachoeira Grande | 171/97 | Silva Jardim | 14,00 | Reintroduzidos | Deise Moreira Paulo |
| Barra do Sana* | 65/99-N | Macaé | 162,40 | - | Gildo Schuller |
| Reserva Mato Grosso* | 25/00 | Saquarema | 26,11 | Potencial | Ney de Souza Pereira |
| União | 68/00 | Silva Jardim | 343,10 | Selvagens | Ruy Caldas Brandão |
| Gaviões | 69/01 | Silva Jardim | 117,39 | Selvagens | Sérgio Jacques Flaksman |
| Floresta Alta | 153/01 | Silva Jardim | 380,90 | Selvagens | Lauro Pereira Vieira |
| Ventania | 28/04 | Casimiro de Abreu | 138,27 | Potencial | Adilson Bon |
| Três Montes | 27/04 | Casimiro de Abreu | 508,78 | Potencial | Ricardo Backheuser |
| Serra Grande | 18/04 | Silva Jardim | 108,00 | Potencial | Fábio Marcílio Pinto |
| Quero-Quero | 23/04 | Silva Jardim | 16,00 | Selvagens | Mônica Dubeux Amorim |
| Lençóis | 31/04 | Silva Jardim | 12,82 | Selvagens | Rogério Amorin Freitas |
| Sub Total | | | 2.413,14 | | |

* - RPPNs situadas fora da APA da Bacia do Rio São João

| RPPNs EM PROCESSO DE CRIAÇÃO | | | | | |
|------------------------------|----------|-------------------|-----------|----------------------------------|------------------------------|
| Propriedade | Portaria | Município | Área (ha) | Presença de micos-leões-dourados | Proprietário |
| Fazendas Reunidas | 1997 | Casimiro de Abreu | 194,0 | Potencial | João Lopes Ferreira |
| Sítio Cisne Branco | 2002 | Silva Jardim | 5,7 | Reintroduzidos | Mariano Valviese |
| Sítio Águas Vertentes | 2002 | Silva Jardim | 11,5 | Selvagem | Paul Evódio A. Guedes |
| Fazenda Caraúba | 2002 | Silva Jardim | 1.681,0 | Potencial | Eduardo Castilho |
| Fazenda Boa Esperança | 2002 | Silva Jardim | 77,88 | Potencial | Norton Barbosa Rodrigues |
| Fazenda Matumbo | 2002 | Casimiro de Abreu | 31,0 | Potencial | Denise Spiller e Lúcia Lopes |
| Fazenda Taquaral | 2002 | Silva Jardim | 36,0 | Potencial | Mario Carvalho da Fonseca |
| Fazenda Santo Antônio | 2002 | Silva Jardim | 40,23 | Reintroduzidos | Eduardo Barbosa Cordeiro |

| Propriedade | Portaria | Município | Área (ha) | Presença de micos-leões-dourados | Proprietário |
|------------------------------|----------|--------------|-----------------|----------------------------------|--------------|
| dos Cordeiros | | | | | |
| Loteamento Jardim Flamboyant | 2006 | Silva Jardim | 3,72 | - | Agnes Gomes |
| Sítio Recanto | 2006 | Silva Jardim | 75,42 | - | Jony Reifman |
| Sub Total | | | 2.156,45 | | |
| Total | | | 4.609,59 | | |

Fonte : Informações do Programa de Incentivo à Criação de RPPNs da AMLD, 2007

Além da Associação Mico-Leão-Dourado, outras organizações e/ou instituições prestam algum tipo de apoio à criação das RPPNs, sendo que no Estado do Rio de Janeiro, destacam-se as seguintes:

✓ **Associação do Patrimônio Natural**

A APN, criada em 1997, está coordenando um projeto de mobilização e capacitação de proprietários de RPPNs do Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo. Além disso, tem incentivado, junto com a AMLD e a Pró-Natura, a criação de novas RPPNs, sobretudo em Silva Jardim e no Norte Fluminense. Em 1997, havia 12 RPPNs no Estado do Rio de Janeiro (800 hectares). Em 2001, este número subiu para 33 (5.000 hectares). Atualmente existem 41 RPPNs criadas no estado do rio de Janeiro, sendo que 17 estão localizadas na região da APA da Bacia do Rio São João e destas, 13 estão dentro dos limites da UC.

✓ **Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente**

A FEEMA é o órgão estadual de meio ambiente responsável pelo licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras. Também é o órgão estadual responsável pela gestão da maioria das UCs de Uso Sustentável, mais especificamente as APAs estaduais e algumas UCs de Proteção Integral. Dentro do organograma da FEEMA existe um setor denominado Divisão de Estudos Ambientais – DIVEA. Nesta Divisão estão os setores responsáveis pela gestão das UCs e também o setor que localiza os empreendimentos em processo de licenciamento dentro ou no entorno de UCs.

✓ **Fundação Instituto Estadual de Florestas**

O IEF é o órgão ambiental estadual responsável pelo fomento e regulação do setor florestal, assim como pela gestão da maioria das UCs de Proteção Integral, principalmente os Parques Estaduais.

✓ **Rede Nacional Contra o Tráfico de Animais Silvestres**

O RENCTAS oferece apoio às RPPNs que apresentem problemas com caça e tráfico de animais. O proprietário deve entrar em contato com a instituição diretamente.

✓ **Aliança para a Conservação da Mata Atlântica**

Foi lançado, em fevereiro de 2003, na Escola de Botânica Tropical do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, o “**Programa de Incentivo às RPPNs da Mata Atlântica**”, com o apoio da Aliança para a Conservação da Mata Atlântica - formada

pela Conservation International do Brasil, pela Fundação SOS Mata Atlântica e pelo Critical Ecosystem Partnership Fund.

Seu objetivo é contribuir para a conservação *in situ* da biodiversidade da Mata Atlântica, através do fortalecimento das RPPNs presentes nos Corredores de Biodiversidade Central (região que abrange o sul da Bahia e o centro-norte do Espírito Santo, com 8,6 milhões de hectares) e da Serra do Mar (formado pelo Rio de Janeiro, nordeste de São Paulo e pela Serra da Mantiqueira, com 7,5 milhões de hectares).

Os objetivos específicos do Programa são os seguintes:

- ◆ contribuir para o aumento da área protegida da Mata Atlântica;
- ◆ contribuir para a consolidação dos corredores de biodiversidade;
- ◆ apoiar iniciativas que criem condições de sustentabilidade para a manutenção das atividades de implantação das RPPNs

A primeira fase desta iniciativa terá duração de três anos sendo oferecidos dois tipos de apoio, que serão divulgados em editais lançados anualmente pela Aliança. O primeiro tipo consiste no incentivo a projetos de sustentabilidade, que deverão ser apresentados pelos proprietários e prever atividades de planejamento, infraestrutura, pesquisas científicas e elaboração de material promocional. O tipo 2 apóia iniciativas de ONGs, associações ou dos proprietários, visando a criação de novas RPPNs nos corredores de biodiversidade. As propostas de projetos poderão ser apresentadas por proprietários de RPPNs, associações de proprietários e organizações não governamentais. Cabe ressaltar que o Programa também oferece apoio às RPPNs já existentes.

1.3.2. – Implicações Institucionais

A inserção da APA, na Região formada pelos Municípios de Araruama, Cabo Frio, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Rio Bonito, Rio das Ostras e Silva Jardim tem implicações para a sua própria gestão e manejo, bem como para a gestão de instituições estaduais e para a implementação de iniciativas governamentais do Estado do Rio de Janeiro na região, sendo fundamental examinar a situação atual dessas relações para indentificar as reais possibilidades de cooperação e integração destas com a APA da bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado.

Existem vários programas e/ou projetos federais localizados no Estado do Rio de Janeiro que estão previstos ou em fase de implantação e/ou licenciamento, e que poderão ter interações institucionais com a APA.

Um dos principais projetos é o de duplicação da Rodovia BR-101, que corta a APA. A realização desta obra, de responsabilidade do DNIT, implicará em medida compensatória para a APA. Como poderá ser observado neste PM, a Petrobrás possui uma série de infra-estruturas na região, constituindo-se num dos prováveis parceiros da APA, através do incentivo à pesquisa científica, monitoramento e educação ambiental.

No Encarte de Planejamento, encontram-se todas as ações de integração externa e de apoio às alternativas de desenvolvimento sustentável, que foram consideradas fundamentais para aumentar a efetividade da APA, proporcionando maior articulação entre as ações voltadas para a conservação e desenvolvimento.

Uma das medidas mais importantes para que a APA esteja efetivamente integrada com as instituições estaduais e iniciativas federais é a efetiva implementação do seu Conselho Consultivo, aumentando sua participação no processo de tomada de decisões que tenham implicações sobre sua gestão. Com a efetiva implementação do conselho, espera-se haver maior articulação do Plano de Manejo da APA com as políticas, programas e planos que possam afetá-la. Os Planos Diretores dos municípios inseridos na Região da APA devem estar integrados com as normas e restrições estabelecidas para a sua área.

É importante ressaltar que a APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado já atingiu um nível de reconhecimento significativo na região, já desempenhando um papel importante, com um potencial para contribuir muito mais para um desenvolvimento adequado para a região.

Outra importante medida é o estabelecimento de parcerias formais e a legalização daquelas já existentes com a APA, para apoio à ações de educação ambiental, fiscalização, extensão rural, reforço de pessoal, entre outras. A parceria com o Consórcio Intermunicipal Lagos São João, que compõe o Conselho Consultivo da APA, é uma das que podem trazer reais possibilidades de cooperação e integração com a mesma. Da mesma forma, o estabelecimento de Termo de Cooperação Técnica com os órgãos do governo Federal e Estadual e com as prefeituras municipais da Região da APA é muito relevante.

A APA também deve acompanhar o cumprimento de medidas mitigadoras

constantes nas licenças de implantação e operação de empreendimentos no seu interior e na região próxima, bem como acompanhar a aplicação de recursos oriundos de medidas compensatórias destinados à APA.

Cabe destacar aqui a iniciativa do Governo do Estado do Rio de Janeiro na busca de parcerias com a União e a iniciativa privada para a aplicação de recursos oriundos de medidas compensatórias para programas de recuperação ambiental resultantes de acordos entre a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano (SEMADUR), que vem beneficiando diversas UCs federais e estaduais localizadas no Estado, dentre as quais a RB União, localizada na Região da APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado.

Outra medida de extrema importância para a integração da APA é a implementação e a divulgação de um Programa de Educação Ambiental abrangente, bem como a divulgação de informações sobre a UC e sobre o seu Plano de Manejo.

1.3.3. – Potencialidades de Cooperação

O maior desafio de uma estratégia de conservação *in situ* da biodiversidade, como um Sistema de Unidades de Conservação com suas Unidades de Proteção Integral e de Uso Sustentável, é conciliar os diversos interesses que existem no contexto de sua existência. Além de conhecer e conciliar interesses dos atores envolvidos, é fundamental que se consiga incorporar a conservação e a recuperação da biodiversidade na concepção, gestão e implementação das políticas públicas setoriais e regionais, que influenciam a conservação da Mata Atlântica. Estes setores incluem, entre outros, transporte, energia, agricultura, reforma agrária, turismo, indústria, expansão urbana, bem como os programas governamentais que podem gerar impactos positivos ou negativos sobre o bioma e os espaços protegidos.

A mobilização social dos diversos atores sociais (ONG's, associações de moradores, produtores rurais e pescadores, prefeituras, instituições públicas municipais, estaduais e federais) é fundamental para implementar um processo de gestão participativa da unidade de conservação. Cada ator social deve pensar como a sua instituição pode contribuir neste processo de forma a potencializar as iniciativas bem sucedidas, que na região de abrangência da APA são muitas: REBIO's de Poço das Antas e União, várias UC's municipais e RPPN's federais, Associação Mico-Leão-Dourado, Consórcio Ambiental Lagos São João, sem falar das iniciativas das prefeituras municipais para revegetação de matas ciliares e mangues, criação de brigadas e fiscais ambientais. A implantação do Conselho Consultivo da APA buscará integrar os sujeitos destas ações de forma a garantir uma troca de experiências, anseios e idéias, implementando a gestão participativa da APA.

A Portaria nº 87, de 7 de dezembro de 2005 criou o Conselho Consultivo da APA da Bacia do Rio São João / Mico-Leão-Dourado, considerando o disposto no §5º do Art. 15 da Lei 9.985/00, que determina que a APA disporá de um conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente.

O Conselho Consultivo da APA da Bacia do Rio São João / Mico-Leão-Dourado (CONAPA São João) é constituído por 32 membros, sendo que na maioria das

cadeiras o suplente é representa uma instituição diferente, porém de interesse semelhante ao do titular. A composição do CONAPA São João consta da portaria 87/05 em anexo.

A APA vem estabelecendo parcerias pontuais com as prefeituras locais, porém, existe um grande potencial para o estabelecimento de parcerias que envolvam a conscientização ambiental, a fiscalização e o licenciamento ambiental, sendo este último tema discutido no âmbito da comissão tripartite.

1.4 – Enfoque Regional

1.4.1 – Caracterização Ambiental

A APA da bacia do rio São João / Mico Leão Dourado localiza-se na região das baixadas litorâneas, no Estado do Rio de Janeiro, sendo pertencente à macrorregião ambiental 4 (MRA-4), situando-se entre as coordenadas 22° 20' e 22° 50' de latitude sul e 42° 00' e 42° 40' de longitude oeste.

Esta região das baixadas litorâneas apresenta características singulares devido a um conjunto de fatores ambientais que moldaram o meio ambiente. A seguir serão descritos os principais fatores que contribuíram para as características ambientais encontradas hoje nesta região.

1.4.1.1 - RELEVO / GEOLOGIA

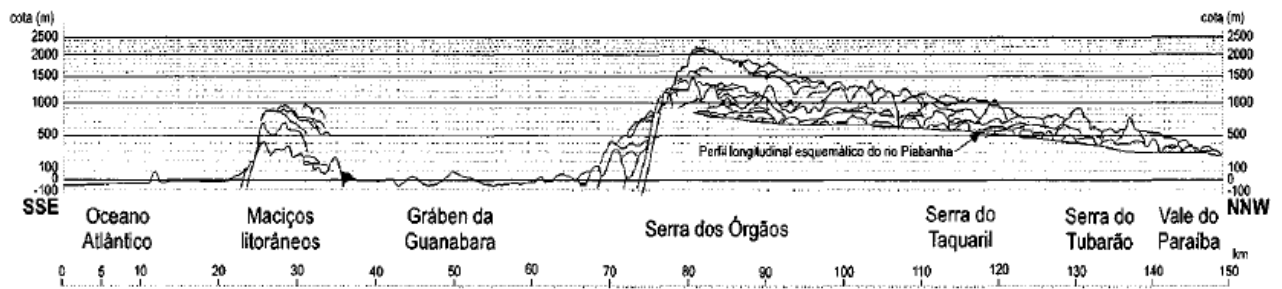
O estado do Rio de Janeiro pode ser compartimentado como exposto no quadro abaixo:

Quadro 1.11 – Unidades Morfoesculturais cariocas

| Unidades morfoesculturais | Tipo de relevo | Processo predominante |
|---------------------------------|----------------|-----------------------|
| Cinturão Orogênico do Atlântico | Degradação | Erosão |
| Bacias Sedimentares Cenozóicas | Agradação | Deposição |

Cinturão Orogênico do Atlântico – Composto por conjunto de rochas metamórficas e ígneas de idade pré-cambriana a eopaleozóica, que foram gradativamente “coladas” ao paleo-continente por diferentes ciclos orogênicos, culminando, no final do Proterozóico, com o Evento Brasileiro (HEILBRON *et al.*, 1995). Após um longo período de estabilidade tectônica no Paleozóico e início do Mesozóico, esses terrenos sofreram uma tectônica extensional associada à quebra do continente Gondwana a partir do Jurássico (ALMEIDA, 1967). Essa tectônica extensional prolongou-se pelo Terciário, gerando uma série de falhamentos normais, que produziram os maciços costeiros e as escarpas serranas, tais como Pão de Açúcar e Corcovado como maciços costeiros e as serras do Mar e da Mantiqueira como escarpas serranas (ALMEIDA, 1976; ASMUS & FERRARI, 1978), conforme exposto na Figura 1.5.

Figura 1.5 - Perfil esquemático transversal às estruturas geológicas entre o Oceano Atlântico e o Vale do Paraíba, no estado do Rio de Janeiro.



Fonte: ALMEIDA & CARNEIRO, 1998

Bacias Sedimentares Cenozóicas – Nos domínios da APA esta unidade morfoescultural é representada pelos sedimentos inconsolidados presentes na baixada e planície costeira gerados ao longo dos ciclos transgressivos e regressivos da linha de costa durante o Quaternário (MARTIN & SUGUIO, 1989).

Por fim, todas essas unidades morfoesculturais, delineadas a partir da abertura do Atlântico e consolidadas ao longo do Terciário, continuaram a ser modeladas por eventos de erosão e sedimentação não-uniformes, no tempo e no espaço, ao longo do Cenozóico Superior. Esse conjunto de eventos resultou na atual configuração morfológica do estado. A Figura 1.6 apresenta a configuração desse relevo no interior da APA.

Figura 1.6 - Apresentação das unidades morfoestruturais na região da UC. Foto tirada da BR-101



1.4.1.2 - CLIMA

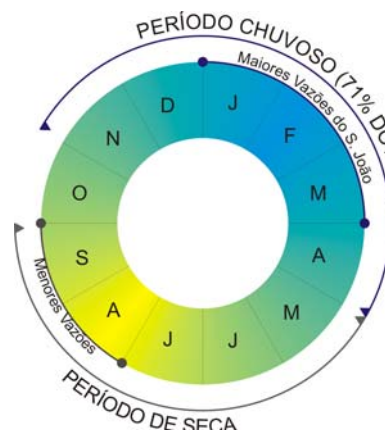
A topografia descrita no item anterior exerce forte influência no clima da região, concentrando a pluviosidade na região do Cinturão Orogênico do Atlântico, com suas chuvas orográficas com valores de 2000 mm de pluviosidade nas partes superiores das cadeias de montanhas, como exibido na Figura 1.7. Na baixada esse valor não passa dos 1300 mm. A bacia do rio São João integra a Zona Interropical, onde a radiação solar recebida é intensa. Por sua vez, deve-se levar em conta a proximidade do Oceano Atlântico, de grande influência, no papel da evaporação. Há uma estação meteorológica em Silva Jardim (Lat.: 22° 36' 50" S / Long.: 42° 24' 38" W / Alt.: 56m).

Figura 1.7 - Configuração Regional. Setas azuis representam curso das nuvens



A Figura 1.8 apresenta os dados coletados na estação meteorológica de Silva Jardim de 1985 à 1999 e representa bem o regime de chuvas na região, com chuvas concentradas entre dezembro e março e um período seco entre julho e agosto. Informações adicionais podem ser obtidas no site <http://www.simerj.com/> do Sistema de meteorologia do estado do Rio de Janeiro.

Figura 1.8 – Compilação das informações climáticas



Fonte: SIMERJ, 2007

1.4.1.3 - HIDROGRAFIA

Nacionalmente, a região está inserida na Bacia do Atlântico Sul – Trecho Leste, porém, o estado do Rio de Janeiro está dividido em dez regiões hidrográficas. A Região Hidrográfica RH-VI inclui as bacias hidrográficas dos rio São João e Una e das Lagoas de Araruama e Saquarema. O principal rio da região é o rio São João, que contribui significativamente com o abastecimento de água para a região dos Lagos através do Reservatório de Juturnaíba, que também recebe água dos rios Bacaxá e Capivari. Desta forma, a região serrana funciona como produtora de água para toda região, o que é garantido pela proteção proporcionada pelas florestas na encosta da Serra do Mar.

Figura 1.9 – Rio São João



Figura 1.10 – Reservatório de Juturnaíba



Tanto o rio São João como o rio Una passaram por diversas alterações nos seus cursos naturais visando drenar as baixadas alagadas e acelerar a velocidade dos rios para diminuir as enchentes.

Já as lagoas costeiras são ambientes de características próprias. A Lagoa de Araruama é a maior lagoa hipersalina do mundo, e está passando por um árduo, porém bem sucedido processo de recuperação. Ao longo da região costeira existem ainda diversas outras lagunas de porte menor como Jacarepiá, Jaconé e Saquarema. Ao todo, são cerca de 40 lagoas costeiras na região hidrográfica RH-IV.

Figura 1.11 – Trecho de rio próximo à nascente no interior da APA



Figura 1.12 – Lagoa de Araruama



1.4.1.4 - SOLOS

Os solos resultam da atuação combinada dos fatores relevo, clima e organismos vivos (macro e microorganismos da flora e fauna terrestres) sobre o material original (rocha matriz), tendo o tempo como elemento balizador deste intrincado processo. Acrescentem-se a isto os impactos resultantes das formas de utilização da superfície terrestre, socialmente produzidas.

$$\text{SOLO} = f (\text{RELEVO} + \text{CLIMA} + \text{ORGANISMOS VIVOS} + \text{ROCHA} + \text{TEMPO})$$

Tendo em conta os múltiplos aspectos da geologia, da cobertura vegetal e do relevo, além das diversidades térmicas e pluviométricas, a região apresenta uma grande variedade de tipos de solos. As informações sobre os solos da região foram obtidas do Projeto Rio (CPRM, 2001), do Centro de Pesquisa de Recursos Minerais –

CPRM. Porém, após a elaboração deste trabalho a nomenclatura de classificação dos solos brasileiros foi modificada. Desta forma, os tipos de solos descritos abaixo seguem a nova classificação, com a nomenclatura antiga entre parênteses, conforme relatório do Projeto Rio.

Os Argissolos (solos Podzólicos) são predominantes na região, ocorrendo nas áreas de colinas isoladas e morrotes. São solos minerais geralmente profundos e bem drenados, porém suscetíveis à erosão devido ao seu horizonte B textural. Na região litorânea predominam os Espodossolos (solos Hidromórficos) que são solos geralmente de textura arenosa estando relacionados aos sedimentos de origem marinha que constituem os cordões litorâneos. Naturalmente são cobertos com vegetação de restinga rasteira ou arbustiva. Porém na região entre Barra de São João e Armação dos Búzios era ocupado com restinga arbórea.

Já nas áreas de baixada situadas mais para o interior, ocorrem solos tipo Gleissolo, Neossolo Flúvico (solos Aluviais) e Planossolos. Estes três tipos de solos são minerais.

Os Planossolos são solos de baixa fertilidade que apresentam argila de atividade baixa.

Os Gleissolos são solos relativamente recentes, pouco evoluídos e originados de sedimentos de idade quaternária, comum nas baixadas do rio São João e do rio Una. Já os Neossolos são solos minerais pouco evoluídos, desenvolvidos a partir de depósitos aluviais recentes. Ocorrem nos altos cursos dos rios das baixadas litorâneas como na região do alto São João.

Nas regiões de relevo mais ondulado ocorre o tipo de solo denominando Latossolo Vermelho Amarelo que são solos minerais, não hidromórficos em avançado estado de intemperização muito evoluídos, porém de baixa fertilidade e na região normalmente ocupado com pastagens. Ao contrário, nas partes mais acidentadas da serra predominam solos pouco evoluídos denominados Cambissolos. Estes solos possuem características bastante variáveis mas em geral são pouco profundos e com teores de silte relativamente elevados.

1.4.1.5 - VEGETAÇÃO

A vegetação da região também é bastante variada devido à grande variedade ambientes. De acordo com o Projeto RADAM, a região da APA São João está predominantemente inserida na Região Ecológica da Floresta Ombrófila Densa, também chamada de Floresta Pluvial Tropical, Floresta Atlântica ou Mata Atlântica. O IBGE (1991) classificou as áreas de floresta como Floresta Ombrófila Densa (Figura 1.13), montana, submontana e as Florestas de Terras Baixas.

A Floresta Ombrófila Densa Montana ocorre nas encostas da Serra em altitudes entre 500 e 1.500 metros. A Floresta Submontana ocorre entre as baixadas e a Floresta Montana, normalmente em ambiente de encosta até 500 metros de altitude.

Figura 1.13 – Floresta Ombrófila Densa



Já as Florestas de Terras Baixas ocorrem nas baixadas aluvionares mais para o interior. Popularmente conhecidas como Matas de Baixadas, é uma das paisagens mais ameaçadas no domínio Mata Atlântica devido à fragmentação (Figura 1.14).

Figura 1.14 – Fragmento de mata de baixada na Faz. Rio Vermelho



Também ocorre na região em pequena proporção os Campos de Altitude, na região ao redor da pedra do Faraó (Figura 1.15), na serra de Gaviões, divisa de Silva Jardim com Nova Friburgo.

Figura 1.15 – Visão da Pedra do Faraó



Ocorrem também na região os ecossistemas associados da Mata Atlântica como os manguezais (Figura 1.16), com sua vegetação típica de mangue, e as restingas (Figura 1.17). As restingas apresentam também grande variabilidade conforme sua proximidade com a praia e os tipo de solo onde ocorrem. Na região do Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado (Figura 1.20), ocorrem as Matas Secas de Restinga (FERNANDES, 2005)

Figura 1.16 – Manguezal próximo à foz do rio São João



Figura 1.17 – Área de restinga em Cabo Frio



Na região costeira ocorrem fisionomias distintas da Mata Atlântica, como a vegetação denominada Estepe Arbórea Aberta, que é um tipo singular de mata seca e de pequeno porte, que sofre forte influência dos ventos e ocorre nos morros costeiros. Uma das principais características é a ocorrência de cactos que podem chegar até 4 metros de altura.

1.4.1.6 - FAUNA

Com exceção das áreas de Unidades de Conservação de Proteção Integral como as Reservas Biológicas de Poço das Antas e União e as áreas de restinga na região costeira de Arraial do cabo, Araruama e Saquarema, poucos são os estudos sobre a fauna em geral existente na região.

Os estudos feitos por ocasião da criação da Reserva Biológica de Poço das Antas, no final da década de 70, informam a existência de inúmeras espécies de mamíferos de pequeno e médio porte, alguns ameaçados de extinção como o mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia* – Figura 1.18), a preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus*) e o jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*).

Figura 1.18 – Mico-Leão-Dourado



Figura 1.19 – Preguiça de coleira



Ainda na mastofauna, destacam-se capivaras (*Hydrochaeris h. hydrochaeris*), porco do mato (*Tayassu t. tajacu*), cotia (*Dasyprocta a. aguti*), paca (*Agouti p. paca*), ouriço (*Coendou p. prehensilis*), tamanduá-mirim (*Tamandua t. tetradactyla*), tatus (*Euphractus sexcinctus setosus* e *Cabassous unicinctus*) e inúmeros marsupiais: *Didelphis marsupialis aurita*, *Monodelphis americana theresa*, *Marmosa c. cinerea*, *Marmosa incana*, *Philander opossum*, *Calluromys philander*.

Os primatas são relativamente abundantes na região, além do mico-leão-dourado, ocorrem naturalmente o macaco barbado (*Alouatta f. fusca*), o macaco-prego (*Cebus apella nigrurus*) e, provavelmente nas partes mais altas da bacia, o ameaçado sagüi-da-serra (*Callitrix aurita*). Na última década, pesquisadores da Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF e Associação Mico-Leão-Dourado tem

estudado a influência da presença de grupos de mico-estrela (*Callitrix jachus jachus*), espécie introduzida na região, em diversas propriedades particulares, em alguns casos vivendo em associação com o mico-leão-dourado.

Com a abundância de ambientes aquáticos, a ictiofauna e a avifauna associada também são significantes. Dentre os peixes, já foram identificadas 39 espécies na lagoa de Araruama, 31 na lagoa de Saquarema, 89 na bacia do rio São João, 48 na bacia do rio Una e 46 na bacia do rio das Ostras. Dentre estas espécies, a piabanha (*Brycon* sp.) é uma das espécies mais ameaçadas e recentemente foi constatado que a população de piabanha que habita as águas da bacia do rio São João abriga genes que não existem em outras populações existentes em outras regiões.

De acordo com o Plano da Bacia Hidrográfica da Região dos Lagos e do Rio São João, mais de 400 espécies de peixes marinhos podem ser encontrados nas águas costeiras. Também são abundantes os invertebrados terrestres, marinhos e de água doce.

1.4.2 – Aspectos da conservação

A conservação da biodiversidade nesta região é uma referência nacional e mundial, como já descrito anteriormente. A criação da primeira Reserva Biológica do Brasil em 1974, motivada pela ameaça de extinção do mico-leão-dourado, deu início a uma série de projetos de conservação na região. Desde a criação da Reserva Biológica de Poço das Antas, várias outras Ucs foram criadas.

Atualmente, além da APA São João, existem outras 3 APAs estaduais, 1 Reserva Extrativista federal, 1 Reserva Biológica Federal, 1 Parque Estadual, diversas RPPNs e uma grande quantidade de UCs municipais. O Quadro 1.12 apresenta o resultado de um levantamento realizado durante o 1º Encontro de Unidades de Conservação da MRA-4. Neste quadro constam as Unidades de Conservação criadas e implantadas na época do encontro, incluindo algumas que, de acordo com o SNUC, precisam ser recategorizadas.

Cabe destacar a iniciativa de dois municípios da região que deram especial atenção às Unidades de Conservação. Primeiro destaca-se a iniciativa da Prefeitura Municipal de Rio das Ostras que entre 2000 e 2002 criou um Parque Municipal, uma ARIE, uma APA, e um Monumento Natural. Além disso, as UCs foram sinalizadas e tiveram seus respectivos Planos de Manejo elaborados dentro do prazo indicado pelo SNUC. A criação destas áreas protegidas foi muito importante para a conservação dos recursos naturais do município pois, do contrário, o crescimento urbano e a especulação imobiliária teriam convertido estas áreas naturais em ambiente antropizado.

Também cabe destacar as iniciativas da Prefeitura Municipal de Cabo Frio com relação às suas Unidades de Conservação. Várias haviam sido criadas ao longo dos anos porém poucas ações concretas para efetiva proteção destas áreas foram tomadas ao longo dos anos. De alguns anos para cá a Prefeitura iniciou um trabalho de demarcação das Unidades de Conservação, aumentou a fiscalização nestas áreas atuando com servidores municipais buscando parcerias com outros órgãos fiscalizadores e construiu sedes. O caso do Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado (Figura 1.20) é um exemplo de uma UC criada sem delimitação clara dos

seus limites causando uma série de dificuldades de gestão da área e que após um minucioso trabalho de levantamento fundiário foi publicado um decreto municipal estabelecendo os limites do Parque.

Figura 1.20 – Vista do Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado



O Quadro 1.13 apresenta uma matriz gerencial com o estágio de implantação das Unidades de Conservação da região da Bacia Lagos São João. Neste quadro é possível ver a diferença do estágio de implantação que se encontravam na época as Reservas Biológicas Federais e as UCs municipais de Rio das Ostras. Por outro lado uma série de UCs municipais e estaduais e mesmo a APA São João, se encontravam com uma série de pendências ou iniciando ações para implementação da unidade. Cabe ressaltar que foram incluídas nesta matriz somente as UCs das quais existiam informações disponíveis durante o Encontro de Unidades de Conservação.

A falta de clareza dos limites, a indicação de áreas relevantes à conservação sem criar de fato a UC, as pressões imobiliárias e políticas são fatores que levam a uma baixa efetividade das UCs da região. Por isso, o Consórcio Ambiental Lagos São João elaborou, com os mesmos recursos do PDA-Mata Atlântica que garantiram a elaboração deste Plano de Manejo, uma proposta de regulamentação das UCs municipais que se encontram precariamente em Leis Orgânicas ou Planos Diretores municipais. Este projeto está em fase final e está sendo discutida a criação de um Parque Estadual envolvendo algumas áreas da região mais relevantes para a conservação da biodiversidade e duas Áreas de Proteção Ambientais municipais, uma em Saquarema e a outra em Rio Bonito.

Também existem na região propostas para criação de outras Unidades de Conservação, como o Monumento Natural do Morro do São João e a Reserva Extrativista da Foz do rio São João. Além disso, existem dezenas de processos de criação de RPPNs em andamento. A região onde está inserida a APA São João reúne uma das maiores concentrações de Unidades de Conservação do País.

Desta forma, destaca-se que uma boa parte as principais áreas relevantes para a conservação da biodiversidade estão inseridas dentro de algum tipo de UC. Além disso, a legislação ambiental restringe o uso de diversas áreas, mesmo que estas não estejam inseridas em UCs. A região serrana está totalmente inserida dentro de UCs. Uma pequena parte está dentro do Parque Estadual dos Três Picos e o restante está dentro da APA São João, da RB União e de diversas RPPNs. Esta região representa um maciço florestal em bom estado de conservação de mais de 50 mil hectares somente dentro da bacia. Cabe ressaltar que este maciço florestal é ainda maior pois está colado a um contínuo florestal que vai de Nova Friburgo até a região da Reserva Biológica do Tinguá, em Nova Iguaçu, passando pela APA de Macaé de Cima, PE dos três Picos, ESEC Paraíso, PN da Serra dos Órgãos, APA Petrópolis dentre outras. Além da conservação da biodiversidade, este corredor de Unidades de Conservação garante a qualidade dos recursos hídricos que abastecem as cidades da região dos Lagos e a região metropolitana do Rio de Janeiro.

Também estão protegidas as áreas de restinga no litoral de Saquarema, Araruama e Arraial do Cabo, que também apresenta um corredor de Unidades de Conservação que minimizaram os impactos da expansão urbana e contiveram, ao menos em algumas áreas, a especulação imobiliária. Desta forma, são encontradas significativas áreas de restinga bem conservadas. Aliada a estas Unidades de Conservação terrestres está a Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, que garante o uso sustentável dos recursos pesqueiros, diminuindo a pesca predatória e garantindo a forma de vida artesanal dos pescadores locais.

Quadro 1.12 – Relação das Unidades de Conservação e outras Áreas Protegidas efetivamente criadas localizadas na Macrorregião Ambiental MRA-4, área de atuação do Consórcio Ambiental Lagos São João - CILSJ.

| UC | Grupo SNUC | Categoria | Ano de Criação | Ato Legal | Área (ha) | Responsável | Ecossistemas predominantes | Localização |
|--|-------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|---------------------------------------|--|
| APA do Morro dos Canellas | US | APA | 2000 | Dec. 151/00 | 23 | PMIG | Mata Atlântica | Iguaba Grande |
| APA Morro de Igarapiapunha | US | APA | 2000 | Dec. 157/00 | 68 | PMIG | Mata Atlântica | Iguaba Grande |
| APA Azeda/Azedinha | US | APA | 1998 | Lei nº 086, de 19/08/88 | 14 | PMAB | Estépe arbórea - | Armação dos Búzios |
| APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado | US | APA | 2002 | Dec.S/N de 27/06/2002 | 150.700 | ICMBio | Mata Atlântica | Rio Bonito, Cachoeira de Macacu, Silva Jardim, Casimiro de Abreu, Rio das Ostras, Cabo Frio e Araruama |
| APA da Lagoa do Iri | US | APA | 2000 | Dec. 028/00 | 76 | PMRO | Restinga e lagoa costeira | Rio das Ostras |
| APA das Andurinhas | US | APA | 2000 | Dec. 153/00 | 27 | PMIG | Mata Atlântica | Iguaba Grande |
| APA de Massambaba | US | APA | 1986 | Dec. 9.529-C de 15/12/86 | 7.630 | FEEMA | Restinga | Saquarema, Araruama e Arraial do cabo |
| APA de Sapiatiba | US | APA | 1990 | Dec. 15.136 de 20/07/90 | 6.000 | FEEMA | Mata atlântica | Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia |
| APA do Governo - UFF | US | APA | 2000 | Dec. 152/00 | 149 | PMIG | Mata Atlântica | Iguaba Grande |
| APA do Pau Brasil | US | APA | 2002 | Dec nº 31.346 de 6/6/2002 | 9.940 | FEEMA | Restinga e ambiente marinho e insular | Armação dos Búzios e Cabo Frio |
| APA do Perú | US | APA | 2000 | Dec. 154/00 | 23 | PMIG | Mata Atlântica | Iguaba Grande |
| APA dos Guimarães | US | APA | 2000 | Dec. 158/00 | 36 | PMIG | Mata Atlântica | Iguaba Grande |
| Área de Preservação Ambiental e da Pesca artesanal | US | Recategorizar | 1997 | Lei 032/97 | SI | PMAB | Ambiente marinho | Armação dos Búzios |
| ARIE de Itapebussus | US | ARIE | 2002 | Dec. 028/02 | 968 | PMRO | Restinga e lagoa costeira | Rio das Ostras |
| Monumento Natural dos Costões Rochosos | PI | MONA | 2002 | Dec. nº 054/2002 | 40 | PMRO | Costões rochosos e restinga | Rio das Ostras. |
| Parque da Caixa d'Água | PI | PM | 1967 | Deliberação 312 de 24/04/67 | 3,2 | PMRB | Mata Atlântica | Rio Bonito |

| UC | Grupo SNUC | Categoria | Ano de Criação | Ato Legal | Área (ha) | Responsável | Ecosistemas predominantes | Localização |
|--|-------------------|------------------|-----------------------|---|------------------|--------------------|----------------------------------|--|
| Parque Ecológico Macedo Soares | PI | PM | 1982 | Dec. 36 de 15/09/82 | SI | PMA | | Araruamama |
| Parque Ecológico Mun. Do Morro do Mico | PI | PM | | Lei Mun. 229 de 20/03/84 | SI | PMCF | Mata Atlântica | Cabo Frio |
| Parque Ecológico Municipal Dormitório das garças | PI | PM | 2001 | Lei Munic. 1956 de 20/11/01 | SI | PMCF | Manguezal | Cabo Frio |
| Parque Estadual dos Três Picos | PI | PE | 2002 | Decreto nº 31.343 de 06/06/02 | 46.350 (1) | IEF/RJ | Mata Atlântica | Silva Jardim, Cachoeira de Macacu, Nova Friburgo, Teresópolis e Guapimirim |
| Parque Municipal da Lagoa de Geriba | PI | PM | 2004 | Dec. 103/04 | 14 | PMAB | lagunar | Búzios |
| Parque Municipal dos Passaros | PI | PM | 2002 | Dec. 91/02 | 8 | PMRO | Restinga | Rio das Ostras |
| Parque Natural Municipal da Lagoinha | PI | PM | 2004 | Dec. 067/04 | 14 | PMAB | Costão Rochoso / estepe arbórea | Búzios |
| Parque Natural Municipal do Mico-Leão Dourado | PI | PM | 1997 | Decreto 2041 de 27/03/97, Decreto 3.491 de 05/06/2006 | SI | PMCF | Restinga | Cabo Frio |
| Reserva Biológica de Poço das Antas | PI | RB | 1974 | Dec. 73.791 de 11/03/74, Dec.76.534 de 03/11/75 | 5.000 | ICMBio | Mata Atlântica | Silva Jardim |
| Reserva Biológica União | PI | RB | 1998 | Dec.de 22/04/98 | 3.126 (1) | ICMBio | Mata Atlântica | Rio das Ostras, Casimiro de Abreu e Macaé |
| Reserva Ecológica de Jacarepiá | PI | Recategorizar | 1986 | Dec. 9.529-B de 15/12/86 | 1.267 | FEEMA | Restinga | Saquarema |
| Reserva Ecológica de Massambaba | PI | Recategorizar | 1986 | Dec. 9.529-A de 15/12/86 | 1.680 | FEEMA | Restinga | Arraial do Cabo |
| Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo | US | RESEX | 1996 | Dec.de 03/01/1997 | 56.769 | IBAMA | Ambiente marinho | Arraial do Cabo |
| RPNN Sítio Santa Fé | US | RPPN | 1996 | Portaria IBAMA 110/96-N | 14,31 | Particular | Mata atlântica | Silva Jardim |

| UC | Grupo SNUC | Categoria | Ano de Criação | Ato Legal | Área (ha) | Respon-sável | Ecossistemas predominantes | Localização |
|-----------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|
| RPPN Fazenda Arco Íris | US | RPPN | 1994 | Portaria IBAMA 103/94 | 45,86 | Particular | Mata atlântica | Silva Jardim |
| RPPN Fazenda Bom Retiro | US | RPPN | 1998 | Portaria IBAMA 04/93-N | 494,00 | Particular | Mata atlântica | Casimiro de Abreu |
| RPPN Floresta Alta | US | RPPN | 2001 | Portaria IBAMA 153/01 | 380,90 | Particular | Mata atlântica | Silva Jardim |
| RPPN Gaviões | US | RPPN | 2001 | Portaria IBAMA 69/01 | 117,39 | Particular | Mata atlântica | Silva Jardim |
| RPPN Granja Redenção | US | RPPN | 1996 | Portaria IBAMA 72/96-N | 33,80 | Particular | Mata atlântica | Silva Jardim |
| RPPN Lençóis | US | RPPN | 2004 | Portaria IBAMA 31/04 | 12,82 | Particular | Mata atlântica | Silva Jardim |
| RPPN Mato Grosso | US | RPPN | 2000 | Portaria IBAMA 25/00 | 26,11 | Particular | Mata atlântica | Saquarema |
| RPPN Quero-Quero | US | RPPN | 2004 | Portaria IBAMA 23/04 | 16 | Particular | Mata atlântica | Silva Jardim |
| RPPN Serra Grande | US | RPPN | 2004 | Portaria IBAMA 18/04 | 108 | Particular | Mata atlântica | Silva Jardim |
| RPPN Sítio Cachoeira Grande | US | RPPN | 1997 | Portaria IBAMA 171/97-N | 14,00 | Particular | Mata atlântica | Silva Jardim |
| RPPN Três Montes | US | RPPN | 2004 | Portaria IBAMA 227/04 | 508,78 | Particular | Mata atlântica | Casimiro de Abreu |
| RPPN União | US | RPPN | 2000 | Portaria IBAMA 68/00 | 343,10 | Particular | Mata Atlântica | Silva Jardim |
| RPPN Ventania | US | RPPN | 2004 | Portaria IBAMA 28/04 | 138,27 | Particular | Mata atlântica | Casimiro de Abreu |

1 – Parcialmente inserida dentro da área de abrangência do CILSJ

PI – Proteção Integral

US – Uso Sustentável

PE – Parque Estadual

PM – Parque Municipal

MONA – Monumento Natural

RB – Reserva Biológica

RESEX – Reserva Extrativista

APA – Área de Proteção Ambiental


RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural


FONTE: Adaptado de CILSJ, 2005


Quadro 1.13 -Estágio de implantação das Unidades de Conservação da Bacia Lagos São João


| Nome | Regularização fundiária | Conselho | Infra-estrutura | Plano de Manejo | Subpro-gramas e projetos | Demarca-ção | Sinaliza-ção | Esquema de Fiscalização | Material de Divulgação | Recursos humanos | Recursos logísticos |
|---|-------------------------|----------|-----------------|-----------------|--------------------------|-------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------|---------------------|
| APA Morro Igarapiapunha | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| Apa da Azeda e Azedinha | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| APA das Andurinhas | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| Apa de Massambaba | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| Apa de Sapiatiba | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| APA do Governo - UFF | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| Apa do Pau Brasil | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| APA do Perú | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| Apa do são João | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| APA dos Guimarães | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| Apa Itapebusus | | | | | | | | | | | |
| Apa Lagoa Iriry | | | | | | | | | | | |
| APA Morro dos Canellas | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| Área de Preservação Amb. e da Pesca Art | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| Monumento Natural dos Costões Rochos | | | | | | | | | | | |
| Parque Ecológico Macedo Soares | | | | | | | | | | | |

| Nome | Regularização fundiária | Conselho | Infra-estrutura | Plano de Manejo | Subpro-gramas e projetos | Demarca-ção | Sinaliza-ção | Esquema de Fiscalização | Material de Divulgação | Recursos humanos | Recursos logísticos |
|----------------------------------|-------------------------|----------|-----------------|-----------------|--------------------------|-------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------|---------------------|
| Parque Estadual dos Três Picos | | | | | | | | | | | |
| Parque Mun. Lagoa de Geriba | | | | | | | | | | | |
| Parque Municipal da Caixa D'água | | | | | | | | | | | |
| Parque Municipal do Mico Leão | | | | | | | | | | | |
| Parque Municipal dos Pássaros | | | | | | | | | | | |
| Parque Natural Mun. Lagoinha | | | | | | | | | | | |
| Rebio Poço das Antas | | | | | | | | | | | |
| Rebio União | | | | | | | | | | | |
| Reserva Ecológica de Jacarepiá | | | | | | | | | | | |
| Reserva Ecológica de Massambaba | | | | | | | | | | | |
| Resex Marinha de AC | NÃO APLICÁVEL | | | | | | | | | | |
| RPPN Fazenda Bom Retiro | | | | | | | | | | | |
| RPPN Fazenda União | | | | | | | | | | | |
| RPPN Serra Grande | | | | | | | | | | | |
| RPPN Serra Grande | | | | | | | | | | | |

 Suficiente

 Insuficiente/precário

 Em andamento

 Pendente

FONTE: CILSJ, 2005

1.4.3 – Caracterização dos ecossistemas

Devido ao grande gradiente ambiental, a região das baixadas litorâneas possui uma grande diversidade de ecossistemas, desde os ambientes característicos das praias e costões rochosos até as serras cobertas por Mata Atlântica. Neste intervalo, podemos encontrar manguezais, restingas, florestas de baixadas, florestas de encosta, ambientes aquáticos de água doce e marinhos e brejos.

As áreas de Mata Atlântica cobrem toda a região serrana de forma homogênea, sendo a matriz da paisagem na serra. Entretanto, quanto mais próximo da região costeira, maior a fragmentação da paisagem, o que pode ser visto na Figura 1.21. As áreas de baixada estão praticamente todas ocupadas por atividades agropecuárias na região mais ao interior e por áreas urbanizadas nas proximidades do litoral. Desta forma a manutenção do maciço florestal da região serrana e o estabelecimento da conectividade entre este e os fragmentos existentes na baixada e na região litorânea é fundamental para a conservação do ecossistema florestal. Esta conectividade é ainda mais prejudicada pela ocupação irregular das áreas de preservação permanente, pois principalmente as matas ciliares poderiam funcionar como corredores de interligação dos fragmentos. Também é baixo o índice de propriedades que possuem suas Reservas Legais averbadas, que poderiam contribuir para o aumento da área florestada.

Figura 1.21 – Fragmentação da paisagem



Os ecossistemas costeiros estão ainda mais degradados devido à forte pressão antrópica causada pela expansão urbana e pela especulação imobiliária. Das áreas de restingas arbóreas (Figura 1.22), sobrou em bom estado de conservação somente a área da Marinha Brasileira. Na faixa litorânea ao sul das lagoas de Araruama e Jacarepiá, em Cabo Frio e em Rio das Ostras (Itabebussus) as restingas rasteiras e arbustivas estão relativamente bem preservadas, porém sofrendo ainda uma forte pressão antrópica.

Figura 1.22 – Área de restinga arbórea



Os ecossistemas de manguezais foram bastante degradados em toda a região, existindo ainda um manguezal significativo na região da foz do rio São João. Em Rio das Ostras foram preservados trechos remanescentes de manguezais e estão sendo recuperadas diversas áreas com plantio de espécies típicas deste ecossistema. Além destas áreas existem remanescentes de manguezais nas lagoas de Araruama e Saquarema. Na região da praia Rasa existe uma área de manguezal denominado de “mangue de pedra” pois as espécies típicas de mangue crescem em meio às pedras próximo da praia. Este tipo de ecossistema é bastante incomum e também sofre pressões antrópicas.

O brejo (Figura 1.23) é um ecossistema de águas rasas e semi-paradas coberto com ervas de diversos tipos e tamanhos. O nome oficial adotado pelo IBGE para estes ecossistemas é “comunidades aluviais” (CILSJ, 2002). A vegetação dos brejos pode variar de acordo com o tipo de formação do mesmo, que pode ocorrer em braços abandonados de rios, próximo de lagoas de água doce ou salobra, ou mesmo em depressões isoladas. Uma das ervas mais típicas dos brejos da região é a taboa (*Typha dominguensis*), porém em determinados lugares podem ocorrer espécies arbóreas como o ipê-do-brejo (*Tabebuia cassinoides*), o genipapo (*Genipa americana*) e os ingás (*Ingá* sp.). Este ecossistema se encontra bastante ameaçado pois a sociedade normalmente associa este tipo de ambiente à doenças, mosquitos e água suja. Porém, os brejos prestam importantes serviços ambientais pois são fundamentais para a manutenção do equilíbrio com seus ecossistemas vizinhos. Funcionam como fonte de água para as lagoas e rios em épocas de seca e retendo-a nas cheias. Também são importantes no controle do transporte de sedimentos para os rios pois suas águas quase paradas praticamente eliminam o transporte de sedimentos como quando as suas , evitando o assoreamento dos cursos d’água à jusante.

Figura 1.23 – Área de brejo, com floresta ao fundo



Quanto aos ecossistemas aquáticos, ambos encontram-se sob ameaças, porém em escalas diferentes e por motivos também diferentes. O ecossistema marinho sofre com a pesca e o turismo predatórios. É comum a vinda de grandes barcos de pesca de outros estados para pescar na costa da região. Nos ambientes aquáticos continentais, os problemas de poluição e assoreamento são mais evidentes, pois o mar possui um poder de depuração muito maior. A lagoa de Araruama, depois de ser um dos cartões postais da região dos lagos, passou por uma fase complicada devido ao lançamento de esgoto nas suas águas. Depois de vários anos de sofrimento do ecossistema e da população em geral, com medidas eficazes de diminuição significativa do lançamento de esgoto não tratado na lagoa e de abertura do canal que faz a ligação da lagoa com o mar, a lagoa de Araruama está voltando a ter suas águas claras e os recursos pesqueiros estão voltando.

Os ecossistemas aquáticos relacionados com os rios e lagoas de água doce na região também sofreram bastante com a interferência antrópica. Na década de 70, várias obras do DNOS (Figura 1.24) alteraram significativamente os cursos d'água na região, principalmente os rios São João e Una. A construção da barragem de Juturnaíba (Figura 1.25) sem a escada de peixes criou uma barreira artificial impossível de ser transposta por qualquer espécie aquática. Além disso, o impacto da introdução de espécies exóticas como o tucunaré (*Cichla* sp.) e a tilápia (*Tilapia* sp.) ainda não foram estudados, mas muitos pescadores relatam a redução das populações de espécies nativas.

Figura 1.24 – Canal retificado do rio São João, herança das obras do DNOS



Figura 1.25 – Barragem de Juturnaíba



1.4.4 – Aspectos culturais e históricos

A região dos lagos fluminenses apresenta peculiaridades fisiográficas, que a caracterizam como uma unidade geológica, sendo o ambiente natural escolhido pelos nativos desta terra como habitat imprescindível a sua sobrevivência, e assim descrita:

"... presença de serras e espigões que as delimitam e as seccionam e existência de restingas ou planícies costeiras arenosas, mais ou menos paralelas à praia " (KNEIP,1976).

Por 3.000 anos, populações humanas sucessivas percorreram este litoral fixando-se temporariamente nas proximidades das lagoas e do mar. Em pequenos grupos familiares viviam sobretudo da pesca e da coleta, animal e vegetal. Não conheciam a agricultura e o fabrico de cerâmica, mas utilizavam canoas para transportar a matéria-prima lítica necessária às lâminas de machado, batedores e almofarizes, além do mexilhão coletado na praia e para auxiliar a pesca.

Confeccionavam armas, adornos e instrumentos de pedra e de dentes de animais, conchas de moluscos e outros materiais há muito desaparecidos. Com as próprias mãos ou um simples pedaço de madeira coletavam moluscos e crustáceos. Com flechas, lanças, e provavelmente redes, usando muitas vezes armadilhas, pescavam o bagre, a corvina e o robalo, que eram mais consumidos. Com pontas feitas de ossos de animais, além de técnicas diversas de captura, caçavam mamíferos terrestres como a anta, o veado, a onça, o macaco, o porco-do-mato e o coelho-selvagem. Construía habitações temporárias, acendiam fogueiras para a cocção de alimentos, fonte de calor e iluminação, sepultando os mortos segundo rituais próprios. Fisicamente os indivíduos eram fortes e robustos, estatura média baixa, apresentando devido a dieta rica em moluscos, acentuado desgaste dentário e quase ausência de cárie.

A chegada dos europeus se iniciou em torno da Lagoa de Araruama no início do século XVI com a fundação de feitoria, em 1503, por Américo Vespúcio, em uma de suas primeiras viagens ao continente americano (SERRÃO, 1965).

Figura 1.26 - Mapa da região do século XVI. Observar o rio São João e a lagoa de Juturnaíba



Em 1506, o povoado de Santa Helena, que havia se originado daquela feitoria, passa a ser denominado de Nossa Senhora de Assunção de Cabo Frio. O motivo da implantação de uma feitoria em Cabo Frio foi o mesmo que levou os portugueses a se estabelecerem em Porto Seguro e Itamaracá: havia três populações distintas de pau-brasil (*Caesalpinia echinata*) no Brasil, uma ao longo do litoral do Rio de Janeiro, concentrada em Cabo Frio; outra no sul da Bahia; uma terceira próxima ao Recife. Até o início do século XVII, a disputa pelas terras foi intensa entre os portugueses e os franceses, ingleses e holandeses (SERRÃO, op. cit.), sendo finalizada somente em 1615, com a expulsão dos franceses e a construção do forte na Ilha de Cabo Frio (GIFFONI, 1999).

O Quadro 1.14 exibe um painel com os principais eventos que ocorreram no Brasil e no mundo a partir do século XVI.

A Figura 1.27 mostra a relação entre os eventos históricos e os principais eventos que ocorreram na região da APA a partir da década de 50 do século XX associado ao gráfico da taxa de crescimento.

Com a presença europeia e africana, novas características culturais vieram amalgamar-se nesses territórios que estava em processo de construção. Povos desapareceram pelos mais diversos motivos, mas suas marcas culturais ficaram impressas na língua falada, nas tradições cultivadas, nas construções, nos hábitos e nos costumes locais.

Em Araruama, come-se tainha e carapeba (*“e quem come a cabeça da carapeba, jamais deixa Araruama”*), biju, sola de amendoim e se revive a história de índios e negros. As festas religiosas do padroeiro São Sebastião, a festa do Divino Espírito Santo, em Vicente de Paula, no Pentecostes; a Cavalgada, na festa de Nossa Senhora Aparecida; a festa de São Pedro, o Tapete de Sal, confeccionado para a procissão de Corpus Christi, revelam a origem portuguesa das tradições religiosas.

O prédio do antigo Paço Municipal (tombado por Decreto Lei Municipal), abrigando atualmente a Secretaria Municipal de Cultura de Casimiro de Abreu, a Casa de Cultura e o Centro da Memória Municipal, a Igreja Matriz, o Solar da Ermida Franciscana (tombado pelo INEPAC) e a Fazenda Aurora (idem) são alguns exemplos que representam as marcas culturais deixadas pelos colonizadores europeus.

O Município de Casimiro de Abreu originou-se da Aldeia Sacra Família de Ipuca, um “descimento” de índios Guarulho (Família Puri). Este passado ainda pode ser reconhecido nos hábitos cotidianos do povo, como o gosto pela farinha de mandioca, no conhecimento das ervas medicinais, na pesca, na agricultura de coivara, no “vício da caça”, no contato com a natureza.

Os portugueses legaram aos casimirenses sua religiosidade festiva, a bacalhoadada, o gosto pelo vinho e o apego ao ouro.

Os suíços, descidos de Cantagalo e Nova Friburgo, trouxeram seus fornos caseiros, seus pães de raízes, geléias e tortas de frutas. Os negros, amplamente miscigenados, podem ser adivinhados nos seus cultos e crenças afro-brasileiros, praticados mesmo pelos católicos mais fervorosos; na ginga do Carnaval; na capoeira, na feijoada e na cachaça.

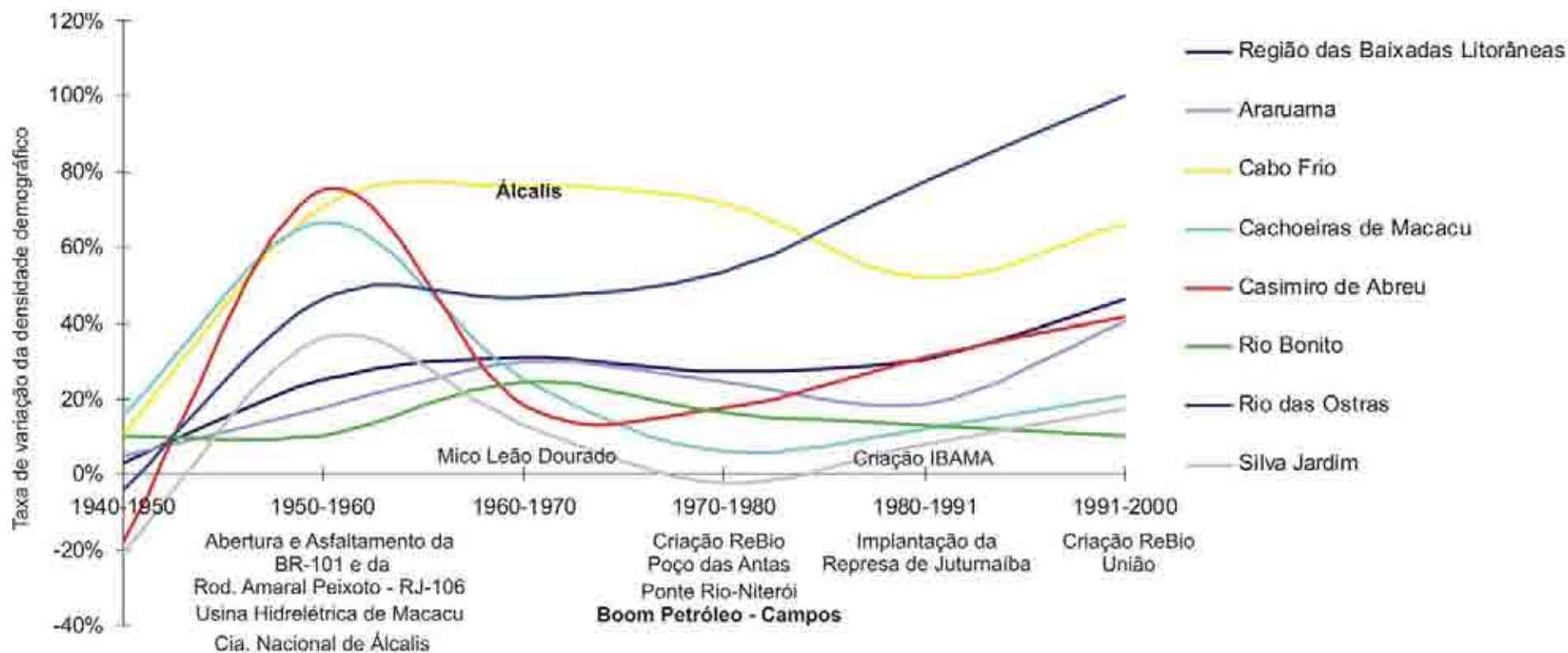
Casimiro de Abreu mantém suas características culturais preservando construções históricas de vários portes e épocas, além de espaços e grupos culturais. Podemos citar a Casa de Cultura Estação Casimiro de Abreu, o Museu Casimiro de Abreu (em Barra de São João) e a Biblioteca Farias Brito (em Rio Dourado), como espaços de preservação e divulgação da cultura local. Também a Sociedade Musical Santa Cecília, a Sociedade Musical Casimiro de Abreu, a Folia de Reis Estrela D’Alva do Oriente, o Bloco dos Gaviões devem ser citados como grupos culturais que contribuem para a manutenção das tradições locais.

Quadro 1.14 – Evolução Histórica em suas diferentes escalas.

| REGIÃO \ SÉCULO | SÉCULO XVI | SÉCULO XVII | SÉCULO XVIII | SÉCULO XIX | SÉCULO XX (até 1950) | SÉCULO XX (Após 1950) |
|---------------------------------|--|--|---|---|---|---|
| EUROPA | Grandes Expedições; Reformas Religiosas | Estado Absolutista e Mercantilismo Iluminismo e Despotismo Esdarecido | Revoluções Industrial, Científica e Francesa | Término da Revolução Francesa; Império Napoleônico; Expansão Industrial; Capitalismo, Imperialismo, neocolonialismo | Revolução Russa, II Guerra; Quebra da bolsa de NY; Guerra Fria; Revol. Chinesa e Cubana | : Golpes de estado na América Latina; Fim da URSS; Queda do Muro de Berlim; Fim do Apartheid |
| BRASIL | "Descobrimto" do Brasil Ciclo do Pau Brasil e da Cana-de-açúcar Primeiros escravos (14.000) Invasões Francesas | Invasões Holandesas Aumento do número de escravos negros (de 14.000 para 560.000) | Diversas rebeliões (Inconfidência Mineira, ...) | Ciclo do Café Família Real no Brasil; 14º Reinado; Independência; Abolição da escravatura; República Velha | República Velha; Coluna Pres- tes; Revolução de 30; Era Vargas; População do RJ passa 1.000.000 de hab. (1920) | Ciclo do Petróleo? Construção de Brasília; Golpe de 1964; Ponte Rio Niterói; BR-101 - RJ-106; Represa de Juturnaiba |
| Araruama | 1ª portugueses em 1575 Conflitos Portugueses X Franceses | Terras doadas a Manuel Riscado, porém continuaram despovoadas | Criação da Freguesia de São Sebastião de Araruama, em 10/01/1788 | A queda do café impulsionou a retomada da Cana. Desen- volvimento do núcleo ligado à função portuária (pesca e sal). Elevada à cidade em 1890 | Maiores Informações no texto e gráfico abaixo | |
| Cabo Frio | 1ª Feitoria no Brasil (1503) Conflitos Portugueses X Franceses Pau Brasil | Aumento da população Construção da igreja e forte instalação do município (1616) | Prosperidade baseada em Agricultura e mão de obra escrava | A abolição da escravatura ocasionou um colapso econômico | | |
| Cachoeiras de Macacu | | Primeiros registros de ocupação no final deste século | | Entre 1831 e 1835, houve gran- de perda de vidas e um signifi- cativo processo de êxodo rural, por conta de uma febre endê- mica, a "Febre de Macacu" | | |
| Casimiro de Abreu | | | Primeiros registros de ocupação no início deste século, no lugar denominado "Aldeia Velha". Economia baseada na Agricultura | A abolição da escravatura ocasionou um colapso econômico; ocorrência de surto de malária | | |
| Rio Bonito | | | Primeiros registros de ocupação no final deste século | A autonomia administrativa e a escolha da cidade como terminal da estrada de ferro Niteroiense fizeram do local entreposto da região. Cidade em 1890 | | |
| Rio das Ostras | | Sesmaria concedida aos padres da Cla. de Jesus construção de igreja, poço e cemitério | Após a expulsão dos Jesuítas, a igreja de N. Sra. da Conceição foi terminada no final deste século, por Benedictinos e Carmelitas | Como rota de tropeiros e comerciantes rumo a Campos e Macaé, teve desenvolvimento com pesca, até meados do séc. XX | | |
| Silva Jardim | | | Teve origem no povoado situado às margens do rio São João. Principal ocupação a exploração de madeira e lavoura. | Emancipado em 1841. Econo- mia da lavoura e exportação de madeira. Estrada de Ferro de Leopoldina em 1881; Abolição causou abandono do campo | | |

Fonte: Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro / Secretaria Geral de Planejamento, Estudos Socioeconômicos dos Municípios do Rio de Janeiro 1997-2001
- In www.cide.rj.gov.br/cidinho

Figura 1.27 - Evolução histórica e densidade demográfica



Fonte: a partir de dados da Fundação CIDE, 2007

Com formação cultural semelhante aos demais, o Município de Silva Jardim não conservou marcas arquitetônicas de seu passado. Apenas a Capela de Nossa Senhora da Lapa do Capivari e uma antiga sede de fazenda que abriga a Câmara Municipal podem ser apreciadas no centro da cidade. Há ainda outras igrejas antigas, sedes de freguesias nos atuais distritos como a de Nossa Senhora do Amparo (1840), em Correntezas; Nossa Senhora da Conceição (1860), em Gaviões e a Matriz de Nossa Senhora de Sant’Ana (1912), na Aldeia Velha.

Além dessa, há numerosas construções espalhadas na cidade, residências populares, que guardam características de outras épocas, até coloniais.

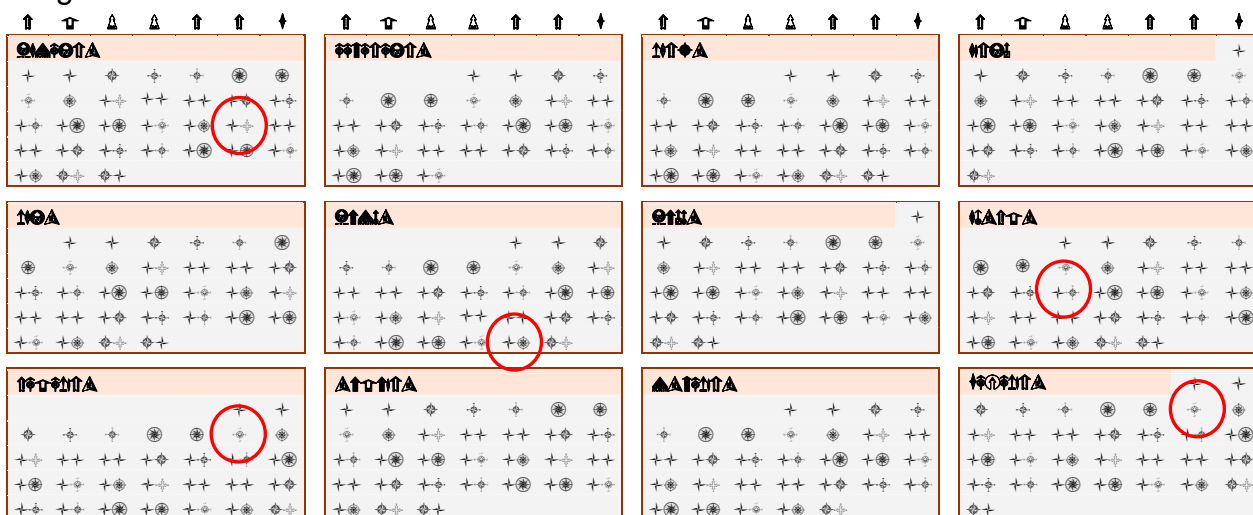
Quanto às festividades, além das festas dos santos padroeiros, comemora-se a Folia de Reis em várias comunidades. Trazido recentemente (1959) de Minas Gerais por uma família que se instalou no município, há o “Mineiro-Pau”, uma manifestação folclórica semelhante ao conhecido Maculelê. Segundo declaração do senhor Ronald, diretor da Casa de Cultura e da Secretaria Municipal de Educação, as festas folclóricas locais estão desaparecendo devido à influência dos cultos evangélicos que se multiplicaram na região.

O município, através da Casa de Cultura, faz um trabalho de resgate do artesanato local. São tradicionais no município os trabalhos com fibra de bananeira, os entalhes em madeira, cestaria com cipó e bambu e trabalhos com a madeira cambará. Há uma cooperativa de artesãos que fornece para o mercado local e para municípios vizinhos os artefatos e adereços (chapéu, máscara, cajado, capas, etc.) do Reisado, para a Folia de Reis das comunidades do entorno do município. Nestas atividades artesanais são utilizados produtos naturais como bambu, o cipó timbó, o cipó peba e cambará.

O distrito de Aldeia Velha apresenta características culturais distintas do restante do município, que derivaram de sua formação original por colonos suíços e alemães vindos de Friburgo. Estes construíram um povoado com aspecto europeu reforçado pela aparência dos moradores de pele muito clara e olhos azuis. A paisagem de subida da serra, com pastagens bem cuidadas, cortadas pelos rios Quartéis e Aldeia Velha, muito limpos ainda neste trecho, torna a localidade muito agradável.

As principais festividades na região são mostradas no Calendário abaixo.

Figura 1.28 – Calendário de festividades



| DATA | PADROEIRO | LOCALIDADE |
|------------|-------------------------|----------------------|
| 20/jan | São Sebastião | Araruama |
| 29/jun | São Pedro | Rio das Ostras |
| 15/ago | N.S. Assunção | Cabo Frio |
| | N.S. Da Saúde | Casimiro de Abreu |
| 08/set | N.S. Da Lapa 08 de maio | Silva Jardim |
| 08/dez | N.S. Da conceição | Cachoeiras de Macacu |
| Data móvel | Corpus Christi | Nacional |

1.4.5 – Socioeconomia regional

De acordo com o site do governo estadual (www.desenvolvimento.rj.gov.br) temos as seguintes atividades econômicas sendo desenvolvidas na região das baixadas litorâneas: Agricultura, agro-indústria, água mineral, bebidas, confecções, maricultura, móveis, náutico, pecuária, piscicultura de água doce, portuários e turismo. A figura 1.29 mostra as atividades econômicas desenvolvidas, bem como os pólos existentes no estado.

Com relação às municipalidades inseridas no contexto da APA, temos, no mesmo site, as seguintes atividades:

Araruama – Agronegócios (energia renovável e cana-de-açúcar), agronegócios (fruticultura) e turismo (praias e lagoas).

Cabo Frio – Agronegócios (energia renovável e cana-de-açúcar), agronegócios (maricultura), confecções (moda praia), turismo (praias) e turismo (náutico).

Cachoeiras de Macacu – agronegócios (agroindústria artesanal), agronegócios (fruticultura), agronegócios (piscicultura de água doce), bebidas, água mineral e turismo de aventura (ecoturismo).

Casimiro de Abreu – Turismo (praias).

Rio Bonito – Cerâmica vermelha.

Rio das Ostras – Petróleo e gás e turismo (praias)

Silva Jardim – Cerâmica vermelha

As fontes citadas no site são: CODIN, SEDE, SEINPE, DRM, SEAAPI, SETUR, Fundação CIDE, FGV-RJ, FIRJAN, IBGE, SEBRAE-RJ - maio de 2006

Na região, temos a atuação do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) que, com o objetivo de unir governos, empresas e entidades da sociedade civil para o fortalecimento da gestão compartilhada do meio ambiente teve, com sua criação em dezembro de 1999, a instalação de importante marco na luta ambiental da região. Outro importante organismo que deve ser mencionado é o Comitê da bacia do rio São João, criado em dezembro de 2004 que teve, em seu decreto de criação, o intuito de se instituir um organismo com a participação do poder público, usuários de água e da sociedade civil organizada, buscando o aproveitamento sustentado

dos recursos naturais, e recuperação ambiental e a geração de emprego e renda para defender, conservar os corpos hídricos e os aspectos de quantidade e qualidade das águas, bem como participar da discussão dos critérios de cobrança pelo uso das águas (Decreto N° 36.733/04).

Segundo o CBHLSJ (2006) no Plano da Bacia Hidrográfica da Região dos Lagos e do Rio São João os projetos e atividades com influência regional são:

- Programa Nacional de Florestas
- Demarcação de faixas marginais de proteção de lagoas
- Programa pró-lixo fase II
- Programa de conservação para o mico-leão-dourado - PCMLD
- Projeto IQM verde II
- Programa de geoquímica ambiental
- Projeto Rio de Janeiro
- Projeto RESUB
- Programa zona costeira
- Projeto caminhos geológicos
- Projeto Drake - Delegacias especializadas em crimes ambientais
- Programa nacional do meio ambiente - pnma
- Programa Brasil para todos programa pluri-anual 2004-2007
- Programas gerais do ministério do meio ambiente (Proecotur; Gestão ambiental rural em assentamentos humanos localizados em bacias hidrográficas do Brasil; Programa Nacional de Educação Ambiental – PNEA; Corredores Ecológicos no PPG7)
- Projeto atlas do potencial eólico brasileiro
- Plano nacional de turismo

O Quadro 1.15 apresenta um resumo com informações dos projetos de influência regional, incluindo os anos de início e término do programa, quais entidades foram envolvidas, custo, financiamentos e parcerias.

Figura 1.29 – Atividades Econômicas



Fonte: www.desenvolvimento.rj.gov.br

Quadro 1.15 – Detalhes dos projetos de influência regional

| No. | Início | Término | Entidades Envolvidas | Custo (R\$) | Financiamento/Parceria |
|-----|--------|---------|----------------------------|--|--|
| 1 | 2003 | 2007 | MMA e Conaflor | NE | 237,5 milhões (total) |
| 2 | 2002 | NE | SERLA, municípios, MP | 150.000.000 (até 2007) | NE |
| 3 | 2003 | NE | SEMADUR, municípios, CILSJ | 27.834.600* ¹ | FECAM / BID |
| 4 | 1971 | NE | AMLD, IBAMA, WWF | NE | Dezenas de entidades nacionais e internacionais sob a AMLD, WWF, IBAMA, Centro de Primatologia do RJ |
| 5 | 1994 | NE | Fundação CIDE | NE | NE |
| 6 | 1972 | NE | UFF | NE | FINEP, CNPq, CAPES, entre outros* ² |
| 7 | 2001 | 2002 | CPRM | NE | EMBRAPA, DRM-RJ, CIDE, SERLA, EMOP, PUC-RJ, UFF, UFRJ, UFRRJ, UERJ, entre outros* ³ |
| 8 | NE | NE | UFF | NE | NE |
| 9 | 1990 | NE | IPJB | NE | FEEMA, UFRJ, ORSTOM, Fundação O Boticário e Fundação MacArthur |
| 10 | 1990 | NE | DRM-RJ | NE | DER-RJ, TURISRIO |
| 11 | 2003 | NE | PF | NE | NE |
| 12 | NE | NE | MMA | US\$ 300 milhões | Acordo de empréstimo entre o governo brasileiro e Banco Mundial |
| 13 | 2004 | 2007 | Governo Federal | R\$ 1,85 Trilhão (R\$ 65 milhões para o meio ambiente) | NE |
| 14 | NE | NE | CEPEL | NE | NE |
| 15 | 2003 | NE | Ministério do Turismo | NE | NE |

NE = Não especificado; *¹ – Relativo ao ano de 2003; *² – ORSTOM – Institut Français de Recherche pour le Développement en Cooperation; CNRS – Centre National de Recherche Scientifique; Alemanha (MCT/BMBF – Ministério de Ciência e Tecnologia/Bundes Ministerium für Bildung und Forschung) e EUA (NSF – National

Science Foundation; NGS -National Geographic Society); ; * – UFRJ, RESUB, Rede de Geotecnologia em Águas Subterrâneas, ANEEL e INMET

Já em uma visão mais restrita à bacia onde está inserida a APA, os principais projetos são:

- **Projeto de regulamentação da pesca na bacia do rio São João;**

Este projeto já resultou na elaboração da Portaria 82/2003, que regulamento a pesca na bacia hidrográfica do rio São João. Porém está sendo discutida a necessidade de uma revisão da Portaria e a regulamentação de atividades de coleta de caranguejos e ostras.

- **Assentamentos rurais:**

O INCRA desenvolve projetos de assentamento rural na bacia. Atualmente estão em processo de licenciamento ambiental 2 assentamentos e 1 acampamento

- **Concessão do trecho rodoviário da BR-101:**

Já realizado pela ANTT. A empresa vencedora deverá iniciar as obras de melhorias e construção das praças de pedágio nos próximos meses. O trecho da concessão tem 320,1 Km de extensão (Ponte Rio-Niterói – Divisa RJ/ES).

- **Projetos ambientais da Petrobras – Gasoduto Cabiúnas REDUC – GASDUC III e Complexo Petroquímico de Itaboraí – COMPERJ:**

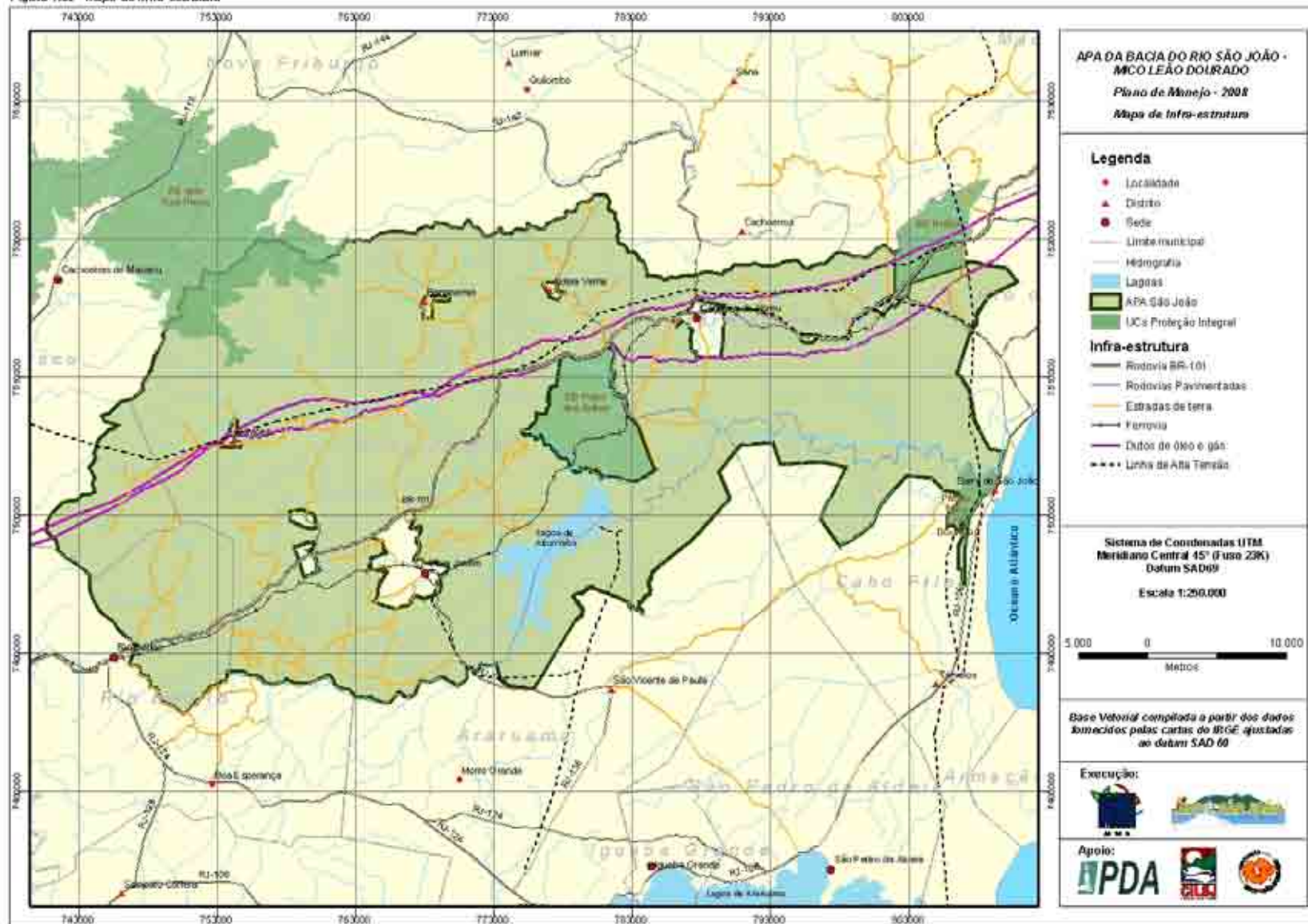
A Petrobras está licenciando os dois empreendimentos e está iniciando ações ambientais na região. Atualmente, está incentivando a implantação da Agenda 21 nos municípios da região.

Quanto à infra-estrutura regional, merecem destaque os seguintes empreendimentos:

- Plataformas e dutos submarinos da Petrobrás;
- Porto do Forno em Arraial do Cabo;
- Aeroportos de Cabo-Frio e aeródromos em Búzios e Saquarema;
- Rodovias federal (BR 101) e estaduais (RJ - 106, RJ - 124, RJ – 138, RJ 140, RJ-142 e RJ 162);
- Ferrovia Rio de Janeiro – Vitória (FCA);
- Dutos (Osduc I e II) da Transpetro (Petrobrás) que transportam hidrocarbonetos de Macaé para a Refinaria Duque de Caxias;
- Dutos de gás da CEG-RIO (ex-RIOGAS), que partem de Macaé para abastecer a Companhia Nacional de Álcalis e Sal Cisne;
- Linhas de transmissão da Companhia de Eletricidade do Estado do Rio de Janeiro – AMPLA e de Furnas Centrais Elétricas;
- Barragem e represa de Juturnaíba e sistema de canais de drenagem construídos pelo extinto Departamento Nacional de Obras e Saneamento DNOS, nas décadas de 70 e 80 na bacia do rio São João, Una e das Ostras, valendo ressaltar que a represa serve de fonte de abastecimento de água potável para cerca de meio milhão de indivíduos, em condições normais, valor que é quadruplicado nos feriados e festas de fim de ano;
- Instalações das empresas Companhia Estadual de Águas e Esgoto - CEDAE, Águas de Juturnaíba e Prolagos, com atuação no setor de abastecimento de água e esgoto.
- Base Aero-Naval de São Pedro da Aldeia
- Instalações turísticas e recreativas como o Búzios Mega Resort, a Azul Marina e os Clubes Náuticos.

A figura 1.30 apresenta a localização das principais instalações da região.

Figura 1.30 - Mapa de Infra-estrutura



As principais empresas atuantes na região foram classificadas no Plano da Bacia por setores, conforme exhibe Quadro 1.16.

Quadro 1.16 – Principais empresas públicas e privadas atuantes na região

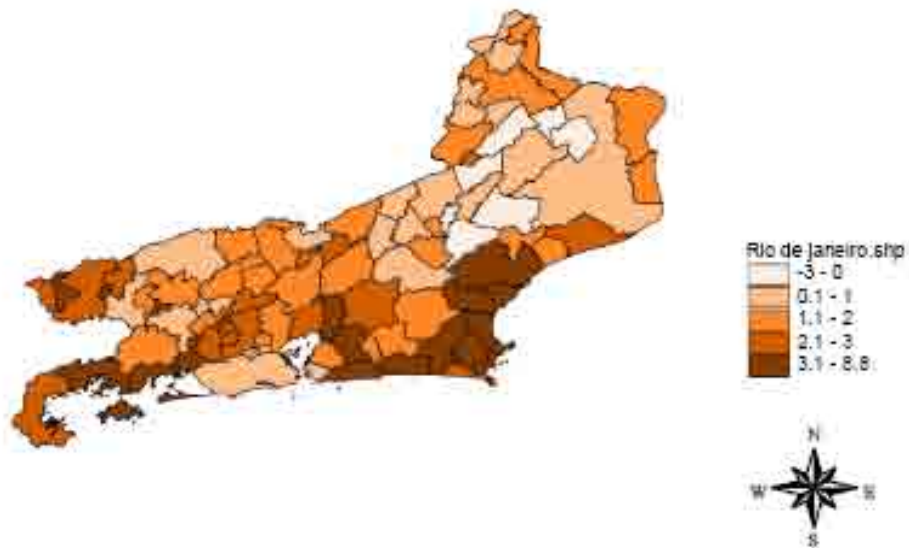
| | |
|--|---|
| Setor de Transporte | Concessionária da Rodovia dos Lagos (Via Lagos), Ferrovia Centro Atlântica -FCA; Auto Viação 1001; Viação Macaense, DNIT e DER/RJ; Companhia Municipal de Administração Portuária - Comap (Porto de Arraial do Cabo). |
| Setor de Saneamento Básico | Companhia Estadual de Águas e Esgoto – CEDAE, Prolagos, Águas de Juturnaíba e Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE. |
| Setor de Energia Elétrica | Companhia de Eletricidade do Estado do Rio de Janeiro – CERJ. (AMPLA) e Furnas Centrais Elétricas |
| Setor Agropecuário | Carioca Agropecuária, Agrisa – Agroindustrial São João e Tosana Agropecuária. |
| Setor Florestal | Biovert Florestal e Agrícola Ltda . |
| Setor Turístico | Búzios Mega Resort, Azul Marina e AGM Empreendimentos Hoteleiros. |
| Setor de Sal | Companhia Sal Cisne e MOC Empreendimentos Salineiros. |
| Setor de Transporte e Fornecimento de Hidrocarbonetos | Transpetro S.A; CEG Rio S.A. (ex-Riogás). |
| Setor de Exploração de Óleo e Gás | PETROBRÁS, ENCANA, SHELL do Brasil, ENTERPRISE Oil do Brasil Ltda, CHEVRON TEXACO, ESSO, NEXEN, REPSOL. AGIP OIL, DEVON, WITERSHALL, TOTAL, ELF, OCEAN ENERGY, AMERADA HESS e BHP Billington. |
| Setor de Assistência Médica | UNIMED. |
| Setor de Comunicação | Correios, Embratel, Oi/Telemar, Vivo, Tim e Claro. |

Fonte: Plano de Bacia (2006), modificado com informações da unidade.

No trabalho “População em movimento & Petróleo: Uma análise socioeconômica das Regiões das Baixadas Litorâneas e Norte Fluminense”, os autores PASSOS e SIMÕES, ao analisarem os movimentos populacionais no território fluminense, a partir da análise do CENSO 2000, observaram uma nítida redução das taxas de crescimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Por outro lado, notou-se uma mancha escura que engloba tanto a região das Baixadas Litorâneas quanto a Região Norte do estado, assim como alguns municípios da região Sul Fluminense (observar Figura 1.31)

Em linhas gerais, as migrações entre as regiões do Estado do Rio de Janeiro parecem acompanhar, em grande parte o incremento das atividades econômicas.

Figura 1.31 – Taxa de crescimento – Rio de Janeiro – 1991/2000



Fonte: Censo Demográfico, 2000. IBGE

No caso específico das baixadas litorâneas, essa região apresentou o maior número de entrada de pessoas no estado do RJ. A razão para tamanho crescimento, dizem os autores, é a proximidade com a Região Norte do estado, e dessa forma acompanhando a dinâmica ditada pelo petróleo, em particular de suas receitas provenientes de *royalties* e participações especiais e a demanda por produtos e serviços.

A contribuição do petróleo contribuiu para o fortalecimento da vocação turística da região, ao ampliar o campo de funções sociais da agricultura, deixando de ser mera produtora de bens agrícolas, para atuar na conservação dos recursos naturais (água, solos) e do patrimônio natural (paisagem), na qualidade de alimentos e o eco/agroturismo.

Atualmente, no Vale São João é possível perceber a expansão do turismo de duas formas distintas: uma no distrito de Barra do São João, em Casimiro de Abreu, onde se desenvolve um turismo litorâneo, conjugado a um processo de urbanização, e outra no distrito de Aldeia Velha, em Silva Jardim, mais ligado à apreciação da natureza, na área do eco/agroturismo.

Paralelamente ao desenvolvimento do turismo e da ampliação do setor de serviços, Serafini (2006) cita os movimentos sociais e os trabalhadores da região que colocaram em pauta outro projeto na definição do território: A reforma agrária. A área que já contava com o assentamento Aldeia Velha, a partir de 1995 com a criação do assentamento Cambucaes e de 1997, com a ocupação da área chamada de Brejão, passou a contar com mais um assentamento e um acampamento, colocando definitivamente a questão dos assentamentos de trabalhadores rurais no centro das disputas pelo acesso a terra na região.

Ainda segundo SERAFINI (op. Cit.) estes diferentes assentamentos têm naturezas distintas, pois enquanto os assentamentos Aldeia Velha e Cambucaes foram motivados pela regularização de pessoas que já residiam e trabalhava no local, o assentamento e o acampamento Sebastião I e II respectivamente, foram fruto da

luta por reforma agrária organizada pelo movimento social, nestes casos, o MST.

Todas as atividades produzem danos ao meio ambiente, em menor ou maior escala. A utilização inadequada de agrotóxicos é descrita na região da Bacia, através do uso ilegal do Thordon 2,4-D (SAUNDERS & NASCIMENTO, 2006), bem como a salinização a jusante da barragem de Juturnaíba. O crescimento populacional na região aumenta a pressão sobre recursos naturais utilizados na construção civil, como a areia, além de expor o solo e as águas à contaminação por esgotamento sanitário insuficiente, deposição inadequada de resíduos sólidos, etc...

1.4.6 – Aspectos legais

A legislação ambiental é bastante extensa e dividida em diversos tipos de atos legais. Além da necessidade de conhecermos todos estes instrumentos legais, devemos compreender que existem divergências na interpretação de alguns deles, o que dificulta ainda mais o entendimento do arcabouço legal existente. É importante conhecermos, por exemplo, a hierarquia existente entre os atos legais. Acima de todas as normas legais está a Constituição Federal Brasileira. Nenhuma outra lei pode contrariar a Constituição. Abaixo da Constituição vêm as Leis Ordinárias e Complementares, seguidas pelos Decretos, Portarias, Instruções Normativas e por aí em diante. Desta forma, uma Portaria nunca pode ser contrária ao que estiver disposto em uma Lei ou Decreto. As Portarias e Instruções Normativas servem para regulamentar atividades já previstas em Leis. Da mesma forma, existe uma hierarquia entre os entes federativos, de certo que os municípios não podem estabelecer normas que contrariem normas estaduais ou federais, assim como os estados também não podem desconsiderar as normas estabelecidas à nível federal. Entretanto, os estados e municípios podem ser mais restritivos do que a união, estabelecendo normas mais rígidas de controle ambiental.

Visando contribuir para o conhecimento da legislação ambiental afeta às Unidades de Conservação, a seguir apresentamos uma compilação dos principais instrumentos legais relacionados com a gestão e manejo da APA da Bacia do Rio São João.

Legislação Federal

| Tipo | Número / Ano | Objetivo |
|----------------------|---------------|---|
| Constituição Federal | 1988 | Art. 225 – Capítulo do Meio Ambiente |
| Decreto Federal | 2.661/1998 | Regulamenta o parágrafo único do art. 27 da Lei 4771/65 (Código Florestal), mediante o estabelecimento de normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais, e dá outras providências |
| Decreto Federal | 3.179 / 1999 | Regulamenta a Lei de Crimes Ambientais |
| Decreto Federal | 4.895/2003 | Dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aqüicultura e dá outras providências |
| Decreto Federal | 5.300/2004 | Regulamenta a Lei 7661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências |
| Decreto Federal | 6.099/2007 | Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, e dá outras providências. |
| Decreto Federal | 6.100/2007 | Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, e dá outras providências. |
| Decreto Federal | 73.791/1974 | Cria a Reserva Biológica Nacional de Poço das Antas, no Estado do Rio de Janeiro com os limites que especifica e dá outras providências |
| Decreto Federal | 750/1993 | Dispõe sobre as restrições de corte, exploração e supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado, médio e inicial de regeneração da Mata Atlântica |
| Decreto Federal | 76.534/1975 | Altera os limites da Reserva Biológica de Poço das Antas |
| Decreto Federal | 99.274 / 1990 | Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências |

| Tipo | Número / Ano | Objetivo |
|-----------------------------|----------------------|--|
| Decreto Federal | s/nº (22/04/1998) | Cria a Reserva Biológica União, no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências |
| Decreto Federal | s/nº (27/06/2002) | Cria a Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado, no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências |
| Decreto-Lei Federal | 221/1967 | Código da Pesca. Dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca e dá outras providências |
| Decreto-Lei Federal | 227/1967 | Código de Mineração |
| Instrução Normativa - IBAMA | 05/1999 | Dispõe sobre o controle da exploração, transporte, industrialização, comercialização e armazenamento de palmito e similares |
| Instrução Normativa - IBAMA | 154/2006 | SISBIO |
| Instrução Normativa - IBAMA | 96/2006 | Dispõe sobre a obrigatoriedade de registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais |
| Instrução Normativa - MMA | 08/2004 | Dispõe sobre o plantio e condução de espécies florestais, nativas ou exóticas, com finalidade de produção e corte, em áreas de cultivo agrícola e pecuária, sub-utilizadas ou abandonadas, localizadas fora das áreas de preservação permanente e de reserva legal, e dá outras providências |
| Lei Federal | 10.257/2001 | Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências |
| Lei Federal | 11.284/2006 | Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB e cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; |
| Lei Federal | 11.428/2006 | Lei da Mata Atlântica |
| Lei Federal | 11.516/2007 | Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes |
| Lei Federal | 4.771/1965 | Estabelece o Código Florestal |
| Lei Federal | 5.197/1967 | Código de Fauna |

| Tipo | Número / Ano | Objetivo |
|-------------------|---------------|---|
| Lei Federal | 6.567/1978 | Dispõe sobre regime especial para exploração e o aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências |
| Lei Federal | 6.766/1979 | Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências |
| Lei Federal | 6.902 / 1981 | Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências |
| Lei Federal | 6.938 / 1981 | Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências |
| Lei Federal | 7.802/1989 | Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências |
| Lei Federal | 9.433/1997 | Recursos Hídricos |
| Lei Federal | 9.605 / 1998 | Reconhecida como a Lei de Crimes Ambientais. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências |
| Lei Federal | 9.974/2000 | Altera a Lei 7.802/89 (Lei de Agrotóxicos) |
| Lei Federal | 9.985 / 2000 | Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e dá outras providências |
| Medida Provisória | 2.166-67/2001 | Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei 4771/65 (Código Florestal), bem como altera o art. 10 da Lei 9.393/96, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR, e dá outras providências |
| Portaria IBAMA | 82/2003 | Estabelece normas gerais para o exercício da pesca na bacia hidrográfica do rio São João |
| Portaria IBAMA | 87/2005 | Cria o Conselho Consultivo da APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado |
| Resolução CONAMA | 009/1990 | Dispõe sobre o licenciamento ambiental da realização de pesquisa mineral quando envolver guia de utilização |

| Tipo | Número / Ano | Objetivo |
|------------------|--------------|---|
| Resolução CONAMA | 010/1990 | Estabelece critérios específicos para o licenciamento ambiental de extração mineral da Classe II |
| Resolução CONAMA | 03/1996 | Regulamenta o parágrafo único do art. 4º do Decreto 750/93 (vegetação remanescente de Mata Atlântica) |
| Resolução Conama | 10 / 1988 | Trata da obrigatoriedade da realização de zoneamento ecológico-econômico nas APA's, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências |
| Resolução CONAMA | 10/1993 | Estabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica |
| Resolução Conama | 11 / 1987 | Declara como Unidade de Conservação a categoria de Sítio Ecológico de Relevância Cultural, denominada APA |
| Resolução CONAMA | 13/1990 | Estabelece normas relativas ao entorno das Unidades de Conservação visando a proteção dos ecossistemas ali existentes |
| Resolução CONAMA | 302/2002 | Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime do entorno |
| Resolução CONAMA | 303/2002 | Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. |
| Resolução CONAMA | 369/2006 | Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP |
| Resolução CONAMA | 384/2006 | Disciplina a concessão de depósito doméstico provisório de animais silvestres apreendidos e dá outras providências |
| Resolução CONAMA | 387/2006 | Estabelece procedimentos para o Licenciamento Ambiental de Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária, e dá outras providências |

Legislação Estadual

| Tipo | Número / Ano | Objetivo |
|-----------------------|--------------|---|
| Constituição Estadual | 1989 | Capítulo do meio ambiente (Art. 261 ao |
| Decreto Estadual | 1.633/1977 | Regulamenta, em parte, o Decreto-Lei nº 134, de 16.06.75, e institui o Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras - SLAP |
| Decreto Estadual | 29.213/2001 | Cria a Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima |
| Decreto Estadual | 31.343/2002 | Cria o Parque Estadual dos Três Picos, no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências |
| Decreto Estadual | 36.733/2004 | Cria o Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama, Saquarema e dos Rios São João, Una e Ostras no âmbito do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos |
| Decreto Estadual | 40.909/2007 | Dispõe sobre a criação de RPPN no âmbito estadual |
| Decreto-Lei Estadual | 134/1975 | Dispõe sobre a prevenção da Poluição do Meio Ambiente no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências |
| Deliberação CECA | 4.543/2005 | Dispõe sobre Licenciamento de Projetos de Silvicultura |
| Lei Estadual | 1.356/1988 | Dispõe sobre os procedimentos vinculados à elaboração, análise e aprovação dos estudos de impacto ambiental |
| Lei Estadual | 3.239/1998 | Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos |
| Lei Estadual | 4.247/2003 | Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências |
| Lei Estadual | 5.100/2007 | Estabelece o ICMS Verde |
| Lei Estadual | 5.101/2007 | Dispõe sobre a criação do Instituto Estadual do Ambiente – INEA e sobre outras providências para maior eficiência na execução das políticas estaduais de meio ambiente, de recursos hídricos e florestais |
| Resolução CBH | 009/2006 | Regulamenta a atividade de extração mineral em leito de rio na bacia do rio São João |
| Resolução CBH | 013/2007 | Aprova a criação do Fundo de Boas Práticas Sócio-Ambientais e seu regulamento |
| Resolução CBH | 014/2007 | Aprova a forma de operação das comportas da Barragem de Juturnaíba |

Legislação Municipal

| Tipo | Número / Ano | Objetivo |
|------------------|--------------------|--|
| Lei Complementar | 04/2006 | Aprova o Plano Diretor do Município de Rio das Ostras |
| Lei Complementar | 04/2006 | Aprova o Plano Diretor do Município de Cabo Frio |
| Lei Complementar | 37/2006 | Aprova o Plano Diretor do Município de Araruama |
| Lei Municipal | 050/2006 | Aprova o Plano Diretor do Município de Silva Jardim |
| Lei Municipal | 1.060/2006 | Aprova o Plano diretor do Município de Casimiro de Abreu |
| Lei Municipal | 1.409/2006 | Aprova o Plano Diretor do Município de Rio Bonito |
| Lei Municipal | 1.653/2006 | Aprova o Plano Diretor do Município de Cachoeiras de Macacu |
| Lei Orgânica | s/nº 01/04/1990 | Institui a Lei Orgânica do Município de Casimiro de Abreu |
| Lei Orgânica | s/nº 05/04/1990 | Institui a Lei Orgânica do Município de Araruama |
| Lei Orgânica | s/nº 05/04/1990 | Institui a Lei Orgânica do Município de Cabo Frio |
| Lei Orgânica | s/nº 05/04/1990 | Institui a Lei Orgânica do Município de Cachoeiras de Macacu |
| Lei Orgânica | s/nº 05/04/1990 | Institui a Lei Orgânica do Município de Rio Bonito |
| Lei Orgânica | s/nº 05/04/1990 | Institui a Lei Orgânica do Município de Silva Jardim |
| Lei Orgânica | s/nº 11/01/2001 | Institui a Lei Orgânica do Município de Rio das Ostras |

1.4.7 – Potencial de Apoio à Unidade de Conservação

A APA se situa na região que mais se desenvolve no estado. Por conta disso, temos toda a infra-estrutura necessária de

Saúde: Hospitais e/ou postos de saúde públicos em todas as cidades;

Turismo: Nesse tópico Cabo Frio se destaca com dois aeroportos, nove lojas de artesanato (Araruama e Rio das Ostras também possuem), além de 28 hotéis e 42 pousadas! No outro extremos temos Silva Jardim com apenas um hotel;

Serviços – Agências Bancárias: Itaú e Banco do Brasil presentes em todas as cidades da região, mas encontra-se agências dos principais bancos em pelo menos 2 cidades);

Serviços – Postos de Combustíveis: Cabo Frio, Araruama, Casimiro de Abreu (Barra de São João) e Rio das Ostras possuem oferta de GNV.

Serviços – Loja de produtos agrícolas: Considerado um importante tópico, por serem os principais fornecedores de insumos para os produtores da região. Todas as cidades possuem pelo menos uma loja, com destaque para Araruama e Rio Bonito, com 6 e 10, respectivamente;

Segurança Pública: Todas as cidades possuem pelo menos uma delegacia de polícia;

Escolas: Importante área de atuação. Todas as cidades possuem escolas públicas (mínimo de duas em Cachoeiras de Macacu a um máximo de treze em Cabo Frio). Casimiro de Abreu e Silva Jardim não tem escolas particulares. Por outro lado, Araruama, Cabo Frio, Casimiro de Abreu e Rio das Ostras possuem cursos técnicos e profissionalizantes. Existem Universidades ou Faculdades em Araruama, Cabo Frio (3) e Silva Jardim.

Rádios AM/FM: Importante disseminador de informações, atingindo grande parte da população rural. No site do Ministério das Comunicações (<http://www.mc.gov.br/>) são três as rádios comunitárias na região da APA com processos já aprovados: da Sociedade Ambientalista de Praia Seca, em Araruama, do Centro Cultural N.S. da Assunção em Cabo Frio e da Rádio Comunitária Sambe FM em Rio Bonito.

Transporte: Toda a região com oferta de ônibus para diversos destinos, além da existência de vans e táxis.

Correios: Toda os municípios apresentam agência dos correios.

Com relação às organizações governamentais, não governamentais e da iniciativa privada, além das empresas citadas no tópico 2.7, o Consórcio Intermunicipal Lagos – São João (CILSJ) e a Associação Mico Leão Dourado (AMLD), possuem um histórico de atuações sócio-ambientais na região.



Carro: A figura 2.2 é um esquema com os principais acessos à região.

Ônibus: A partir da Rodoviária Novo Rio (www.socicam.com.br) tem-se as viagens 1001 (www.autoviacao1001.com.br) e Macaense (www.macaense.com.br) que operam linhas regulares para várias cidades da região. Seus respectivos telefones são: 0300 3131001 e (21) 2263-8640.

A partir de Niterói pode-se optar pelo Terminal João Goulart (tel.:2719-1515), com ônibus de linha para Araruama ou a rodoviária de Niterói, que oferece saídas pelas mesmas empresas citadas acima (1001 e Macaense).

Avião: Por via aérea pode se chegar pelos aeroportos de Macaé ou Cabo Frio, sendo necessário um deslocamento terrestre para chegar à APA. De helicóptero é possível chegar no interior da APA.

Também é possível acessar a parte fluvial da APA por meio de embarcações pela foz do rio São João, em Barra de São João, no 2º distrito do município de Casimiro de Abreu ou Santo Antônio, no 2º distrito do município de Cabo Frio.

2.1.2 – Origem do nome e histórico de criação da UC

O nome da Unidade de Conservação – APA da Bacia Hidrográfica do Rio São João / Mico-Leão-Dourado expõe de forma clara, os anseios por trás de sua criação. Em seu decreto de criação, fica definido como objetivo e finalidade da APA a proteção e conservação dos mananciais, a regularização do uso dos recursos hídricos e do parcelamento do solo, de forma a garantir o uso racional dos recursos naturais, e a proteção dos remanescentes de floresta Atlântica e do patrimônio ambiental e cultural da região. Dessa forma, tanto o nome como os limites da APA reafirmam esses objetivos, com a delimitação da APA quase que concordante com os limites da bacia hidrográfica do rio São João e isso ser novamente coroado com a denominação homônima ao rio. Além disso, a incorporação no nome, da espécie bandeira da região, reconhecido mundialmente, se justifica pelo fato dos limites da

APA abrangerem as principais populações de micos-leões-dourados fora da Reservas Biológicas de Poço das Antas e União e do Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado.

O processo de criação da Unidade foi iniciado pela Associação Mico-Leão-Dourado e o Consórcio Ambiental Lagos São João, apoiados pelas duas RBs, visando criar uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável ao redor das Unidades de Conservação de Proteção Integral. Esta iniciativa que resultou no documento “*DESCRIÇÃO DA ÁREA PROPOSTA PARA A CRIAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIO SÃO JOÃO / MICO-LEÃO-DOURADO*”, de setembro de 2001. A proposta foi discutida entre os integrantes do Consórcio Ambiental Lagos São João e todos os Prefeitos e as respectivas Câmaras Municipais apoiaram a iniciativa da criação da Unidade.

A opção pela categoria APA se deve basicamente à heterogeneidade dos tipos de uso do solo na região incluindo áreas de atividade agropecuária, extração mineral, expansão urbana além de fragmentos significativos de Mata Atlântica na porção norte da APA, onde se concentram os principais rios contribuintes do rio São João. Desta forma, a conciliação destas atividades, realizadas de forma sustentável, com a conservação dos recursos hídricos e a preservação do habitat do mico-leão-dourado, justificam a escolha da categoria APA, do grupo de UCs de Uso Sustentável.

Desta forma, após análise e aprovação do IBAMA, em 27 de junho de 2002 foi decretada criação da APA da Bacia do Rio São João em solenidade oficial realizada na RB de Poço das Antas, junto com o lançamento oficial da nota de R\$20,00 que traz o mico-leão-dourado no seu verso.

Os municípios de Araruama, Cabo Frio, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Rio Bonito, Rio das Ostras e Silva Jardim integram a região da APA, sendo que apenas os centros municipais de Casimiro de Abreu e Silva Jardim englobados pelos limites da UC.

2.2 – Caracterização dos Fatores Abióticos e Bióticos

2.2.1 – Clima

A região onde está localizada a Bacia do Rio São João situa-se na zona intertropical (latitudes baixas), com radiação solar intensa e grande influência do Oceano Atlântico (CUNHA, 1995), sendo predominantemente tropical úmido (TAKIZAWA, 1995).

Dentro da APA existe uma estação meteorológica do Sistema de Meteorologia do Estado do Rio de Janeiro (SIMERJ). A estação meteorológica fica em Silva Jardim (Lat.: 22° 36' 50" S / Long.: 42° 24' 38" W / Alt.: 56m), e está localizada na região central da APA. Os dados dos anos de 2005 e 2006 podem ser obtidos no site http://www.simerj.com/default_dadosbrutos.php. Outra fonte de dados é o instituto nacional de meteorologia (www.inmet.gov.br), porém as estações do INMET ficam fora da APA São João. Na figura 2.3 podemos ver como se distribuem as estações meteorológicas, permitindo uma análise compartimentada nos diferentes setores morfológicos que compõem a bacia.

Figura 2.3 – Localização das estações meteorológicas



Fonte: INMET, 2007

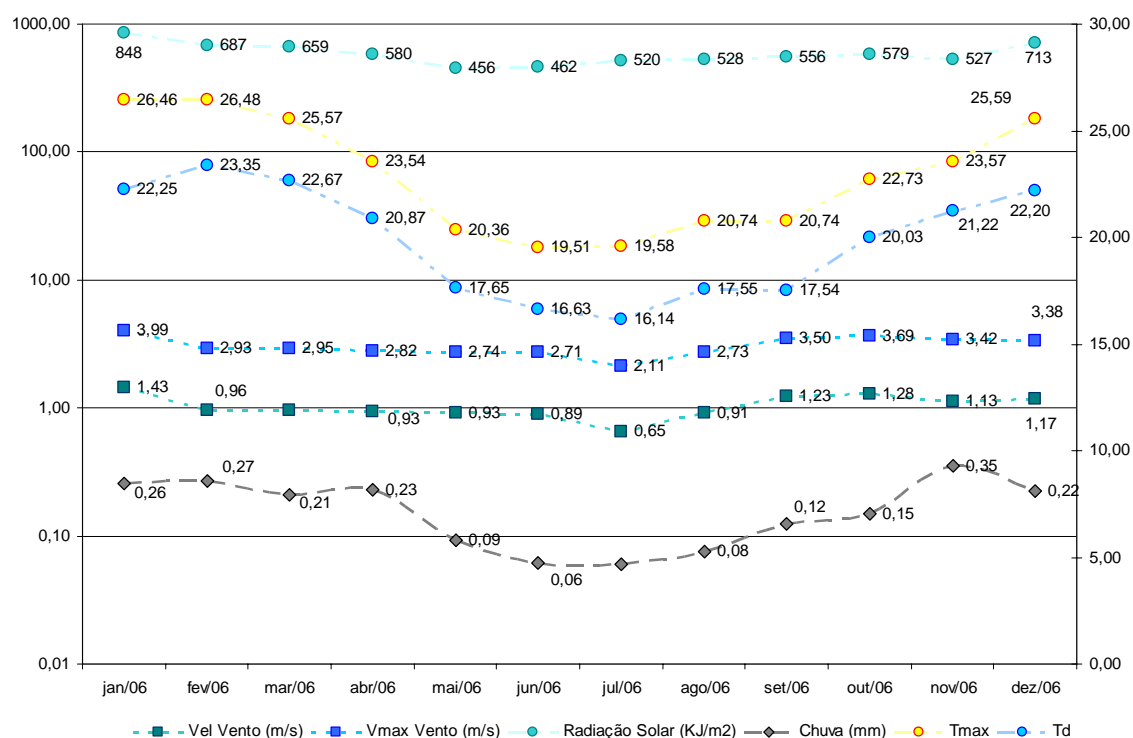
Além destas estações oficiais, algumas fazendas da região possuem ou já possuíram sistema de coleta de dados meteorológicos básicos como pluviosidade e temperatura. Estes parâmetros são coletados sistematicamente pelo Programa Mata Atlântica há mais de 15 anos na sede administrativa da RB de Poço das Antas, em

Silva Jardim.

Mais recentemente foram instaladas estações meteorológicas automáticas na RB União, em parceria com a Universidade do Norte Fluminense e na RB de Poço das Antas, em parceria com o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, porém os dados ainda não são suficientes para uma análise temporal.

O gráfico 2.1 exibe as principais informações climatológicas, no ano de 2006, na estação de Silva Jardim (disponível no site).

Gráfico 2.1 – Dados climatológicos – Estação Silva Jardim – 2006



Fonte: SIMERJ

- Ventos

O vento de maior frequência é o nordeste, atuando durante todo o ano, com velocidades de 4 a 6 m/s, podendo chegar a 10 m/s, soprando com maior força nos meses de setembro a abril. Sua origem está relacionada à Massa Tropical Atlântica (MTA), que prevalece durante quase todo o ano, excetuando-se o verão, quando predomina a Massa de Ar Continental Equatorial. Nos meses de junho a agosto ocorrem rajadas intensas de curta duração de vento sudoeste e sudeste com velocidades de 2 a 4 m/s. Os períodos variam de 1 a 2 dias no máximo e antecedem as frentes frias, que se deslocam em direção aos vales, passando pelo reservatório da Represa de Juturnaíba. Podem ainda ocorrer ventos locais, do mar para a terra e vice-versa (CUNHA,1995).

- Pluviometria

O levantamento pluviométrico da Região da APA demonstra que nos meses de novembro a abril, a precipitação corresponde a 71 % do total anual, sendo estes os meses mais chuvosos. A época seca corresponde ao período de maio a setembro (TAKIZAWA, 1995).

A distribuição de chuvas na bacia apresenta fortes variações, provocadas principalmente pela ação combinada das mudanças das massas de ar que se apresentam sobre a região, ao longo do ano, com as diversificadas características das bacias e da zona costeira, em especial o relevo associado ao fenômeno de ressurgência marítima, que ocorre nas costas de Cabo Frio e Arraial do Cabo (BIDEGAIN & VOLCKER, 2002).

Em função disso, podem-se distinguir quatro regiões pluviométricas, a saber:

- A primeira é uma faixa que abrange o alto da Serra do Mar, nos topos das montanhas de Silva Jardim e Casimiro de Abreu, abarcando as cabeceiras de vários afluentes da margem esquerda do Rio São João. Neste setor, a média anual de chuvas oscila entre 2.000 e 2.500mm. Um exemplo é a localidade de Aldeia Velha, Município de Silva Jardim, onde a quantidade média anual de chuva é de 2.400mm. Em geral, a quantidade de chuvas é maior nas partes superiores da cadeia de montanhas da Serra do Mar e menor na meia-encosta e no sopé das montanhas.
- A segunda região é uma faixa que se estende das montanhas de Cachoeiras de Macacu, onde está a cabeceira do Rio São João, atravessando o vale do Rio Capivari e uma área à leste da Represa de Juturnaíba, onde a quantidade de chuva flutua entre 1.500 e 2.000mm/ano.
- A terceira região compreende todo o vale do Rio Bacaxá e de alguns afluentes do baixo curso do Rio São João pela margem esquerda, registrando-se chuvas entre 1.250 e 1.500mm/ano.
- A Quarta e última região compreende os terrenos próximos à foz do Rio São João, onde as precipitações oscilam entre 1.000 e 1.250mm/ano (BIDEGAIN & VOLCKER, 2002).

- Regime de precipitação

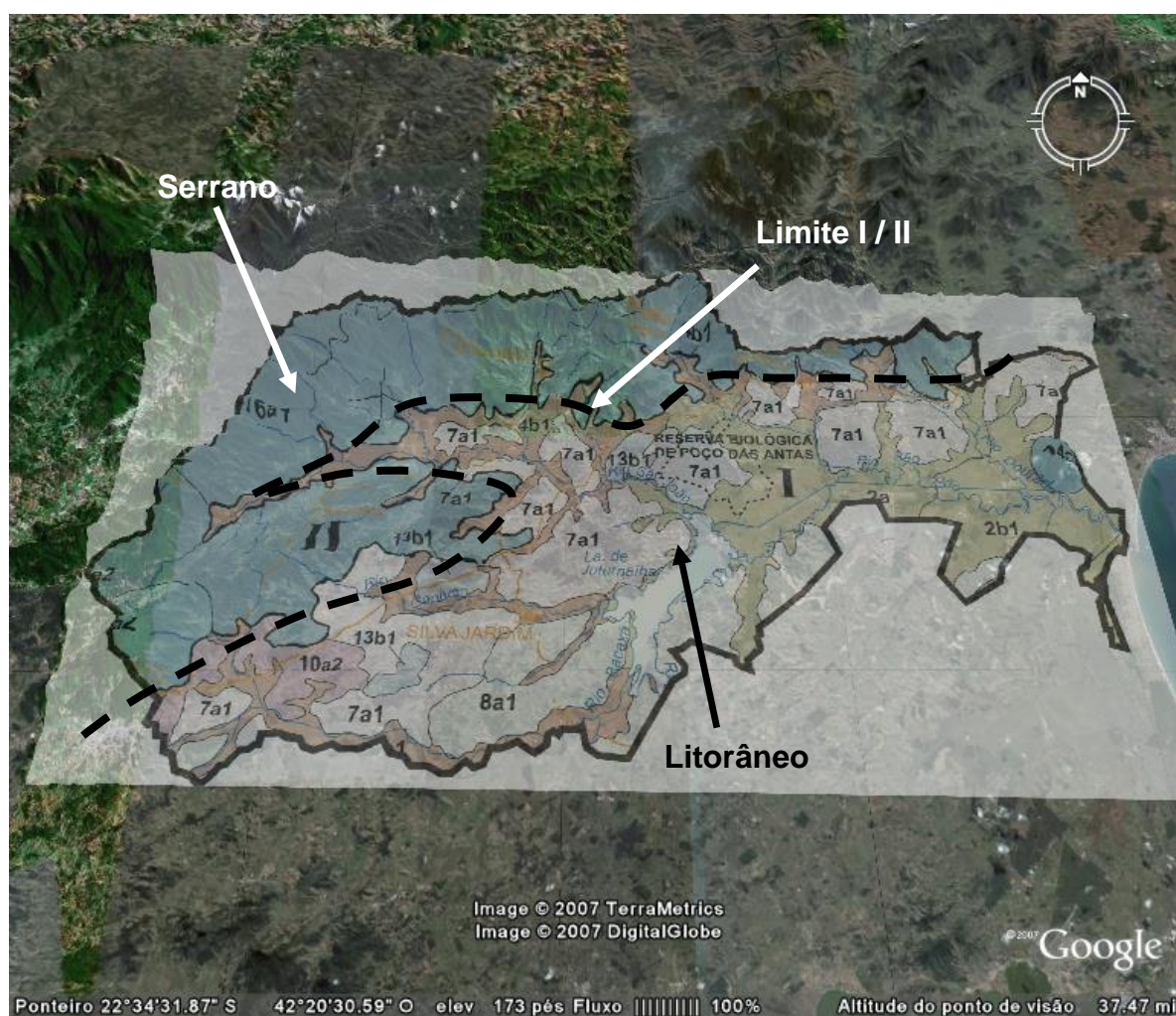
Como pode ser observado na figura 2.4, as precipitações médias anuais na bacia variam entre 1000 mm, na região da foz do rio São João e valores superiores a 2000 mm na sua porção norte. Esse condicionamento se deve a estruturação do relevo na região, com os contrafortes da Serra do Mar potencializando a ocorrência de chuvas orográficas em suas vertentes. Em geral, a quantidade de chuvas é maior nas partes superiores da cadeia de montanhas da Serra do Mar e menor na meia-encosta e no sopé das montanhas.

Quadro 2.1 - Unidades Geoambientais na região da APA

| DOMÍNIO GEOAMBIENTAL | UNIDADE GEOAMBIENTAL |
|----------------------|--|
| SERRANO | 1 – escarpas serranas |
| | 2 – maciços alcalinos |
| LITORÂNEO | 3 – planícies flúviolagunares (brejos) |
| | 4 – planícies fluviais (várzeas) |
| | 5 – colinas isoladas |
| | 6 – colinas baixas |
| | 7 – morrotes |
| | 8 – morros baixos |
| | 9 – serras alinhadas |

Fonte: Projeto Rio de Janeiro – CPRM (2001)

Figura 2.5 – Cartograma 3D dos compartimentos geoambientais na APA



Fonte: Adaptado do Projeto Rio de Janeiro – CPRM (2001)

FICHA # 01

Nome: Escarpas serranas

Código: 16a2

Descrição: sustentadas por granitóides, granodioritos, paragnaisses, ortognaisses migmatíticos e charnockitos. Vertentes retilíneas a côncavas. Amplitudes topográficas superiores a 500m. Predominam Cambissolos e Latossolos Vermelho-Amarelos álicos e, subordinadamente, Podzólicos Vermelho-Amarelos álicos e distróficos. A vegetação original era composta por floresta perenifólia (16a1), que abrangiam vastas áreas das escarpas das serras do Mar e da Mantiqueira; e, subordinadamente, floresta subperenifólia (16a2). São ocupados por vegetação de Mata Atlântica preservada. A precipitação média anual varia de 1.300 a 2.900 mm.

Limitações: Terrenos escarpados de alta declividade. Ocorrência de depósitos de tálus com baixa capacidade de carga, e afloramentos de rocha. Alta suscetibilidade a processos de erosão e movimentos de massa. Solos, em geral, pouco espessos e de baixa fertilidade. Inadequados para urbanização, agricultura e pecuária. Potencial hidrogeológico baixo a nulo.

Potencialidades: Áreas de beleza cênica, indicadas para turismo de baixa densidade. Potencial mineral para água mineral e rocha ornamental. Áreas de mananciais.

Recomendações: Implantação de sistema florestal para recomposição da Mata Atlântica. Controle ambiental em atividades de mineração. Recuperação de áreas degradadas e de rios contaminados. Preservação e recuperação das cabeceiras de drenagem. Ecoturismo.

Figura 2.6 – Visão das escarpas serranas



FICHA # 02

Nome: Maciços alcalinos

Código: 14a2

Descrição: Relevo montanhoso sustentado por rochas alcalinas. Vertentes predominantemente retilíneas a côncavas. Amplitudes topográficas superiores a 400m. Ocorrem solos Podzólicos e Latossolos Vermelho-Amarelos e Cambissolos álicos, Podzólicos Vermelho-Amarelos e Vermelho-Escuros eutróficos. A vegetação original era composta por floresta subperenifólia e, subordinadamente, subcaducifólia (14a2), nos maciços do Mendanha, Tanguá-Rio Bonito, Morro Redondo e Morro São João; Estão ocupados por áreas de Mata Atlântica preservada. A precipitação média anual oscila na faixa de 1.300 a 1.800mm

Limitações: Terrenos de alta declividade. Ocorrência de depósitos de tálus, com baixa capacidade de carga. Alta suscetibilidade a processos de erosão e movimentos de massa. Pouco adequado para urbanização, agricultura e pecuária. Aquíferos livres a semiconfinados, restritos aos vales, com potencial baixo e águas leves de boa qualidade.

Potencialidades: Áreas de beleza cênica, indicadas para turismo de baixa densidade. Áreas de mananciais. Potencial mineral para rocha ornamental e água mineral.

Recomendações: Preservação e implantação de sistema florestal para recomposição da Mata Atlântica. Ecoturismo.

Figura 2.7 – Visão dos maciço alcalino da Serra do Sambê



FICHA # 03

Nome: Serras alinhadas

Código: 13b1

Descrição: Alinhamentos serranos sustentados por charnockitos, ortognaisses, granulitos, paragnaisses, mármore, granitóides e granitos. Diversas litologias apresentam textura milonítica. Vertentes escarpadas e cumes aguçados. Amplitude topográfica entre 300 e 700m e gradientes elevados. Predominam Podzólicos Vermelho-Amarelos e Vermelho-Escuros eutróficos e distróficos e, subordinadamente, Cambissolos álicos. A vegetação original era composta por floresta perenifólia e subperenifólia. Estão ocupados por pastagens e matas. A precipitação média anual varia de 1.200 a 1.800mm.

Limitações: Terrenos montanhosos de alta declividade. Ocorrência de depósitos de tálus com baixa capacidade de carga, e afloramentos de rocha. Alta suscetibilidade a processos de erosão e movimentos de massa (inclusive queda de blocos). Solos pouco espessos. Inadequados para urbanização, agricultura e pecuária. Potencial hidrogeológico baixo a nulo.

Potencialidades: Áreas de beleza cênica, indicadas para turismo.

Recomendações: Implantação de sistema florestal para recomposição da Mata Atlântica. Proteção dos mananciais. Controle ambiental em atividades de mineração. Recuperação de áreas degradadas e de rios contaminados.

Figura 2.8 – Visão das serras alinhadas.



FICHA # 04

Nome: Morrotes alinhados e morros baixos

Código: 10a2

Descrição: Relevo sustentado por ortognaisses, paragnaisses e granitóides. Bastante dissecado, com vertentes convexo-côncavas e topos arredondados ou alongados. Amplitudes topográficas entre a 100m e 200m. Predominam Latossolos e Podzólicos Vermelho-Amarelos álicos e, subordinadamente, Latossolos Vermelho-Escuros álicos. A vegetação original era composta por floresta subperenifólia (10a2), junto aos contrafortes da Serra do Mar. Estão ocupados por pastagens e, subordinadamente por fragmentos de mata, agricultura e pequenos núcleos urbanos. A precipitação média anual varia de 1.200 a 1.800 mm.

Limitações: Terrenos ondulados a fortemente ondulados, com moderada a alta suscetibilidade à erosão. Solos de baixa fertilidade natural.

Potencialidades: Terrenos com moderada a alta capacidade de carga (colúvios e solos residuais). Adequados para pastagens e cultivos perenes nas áreas menos íngremes; urbanização somente nas vertentes mais suaves. Aquíferos livres a semiconfinados, restritos aos vales, com potencial regular a bom.

Recomendações: Implantação de sistema silvipastoril e agroflorestal. Recomposição da Mata Atlântica. Controle ambiental em atividades de mineração. Recuperação de áreas degradadas.

Figura 2.9 – Visão dos morrotes alinhados e morros baixos



FICHA # 05

Nome: Colinas baixas

Código: 8a1

Descrição: Colinas pouco dissecadas, sustentadas por paragnaisse, ortognaisse, charnockitos e granitóides. Formas de relevo suaves, com vertentes convexas e topos arredondados ou alongados. Amplitudes topográficas inferiores a 50m. Predominam Podzólicos e Latossolos Vermelho-Amarelos álicos ou distróficos. A vegetação original era composta por floresta subcaducifólia, em grande extensão do relevo colinoso da Região dos Lagos e do Leste Fluminense, entre Macaé e Campos. Estão ocupadas por pastagens e, subordinadamente, por fragmentos de mata, agricultura e pequenos núcleos urbanos. A precipitação média anual varia de 900 a 1.500mm.

Limitações: Predominam solos de baixa fertilidade natural. Déficit hídrico no período seco em áreas sob floresta subcaducifólia. Aquíferos livres a semiconfinados, restritos aos vales, com potencial regular a ruim com ocorrência de águas subterrâneas ferruginosas.

Potencialidades: Terrenos com moderada a alta capacidade de carga (solos residuais e colúvios) e baixa suscetibilidade à erosão. Adequado para agricultura, pastagem, urbanização, obras viárias e disposição de resíduos sólidos.

Recomendações: Agricultura irrigada nos canais menos declivosos e pecuária. Preservação ou recuperação das matas ciliares e cabeceiras de drenagem.

Figura 2.10 – Visão das colinas baixas



FICHA # 06

Nome: Colinas isoladas

Código: 7a1

Descrição: Colinas residuais sustentadas por ortognaisses, paragnaisses, granitóides e granodioritos situados no gráben da Baía de Guanabara. Estão isoladas pela sedimentação fluvial nos baixos cursos dos principais rios. Amplitudes topográficas inferiores a 50m. Predominam Latossolos e Podzólicos Vermelho-Amarelos álicos. A vegetação original era composta por floresta subperenifolia (7a1), junto aos contrafortes da Serra do Mar, desde o recôncavo da Baía de Guanabara até o Rio do Imbé. Estão ocupadas por pastagens e pequenos fragmentos de mata. A precipitação média anual varia de 1.200mm a 2.000mm (no sopé da Serra do Mar). A RB de Poço das Antas se encerra nessa unidade geoambiental.

Limitações: Terrenos suscetíveis à inundação nas áreas baixas e planas entre as colinas isoladas, e moderada suscetibilidade à erosão nas vertentes mais declivosas. Solos de baixa fertilidade natural. Aquíferos livres a semiconfinados, restritos aos vales planos, com potencial hidrogeológico baixo a nulo.

Potencialidades: Terrenos com moderada a alta capacidade de carga (solos residuais e colúvios) e baixa suscetibilidade à erosão nas vertentes convexas. Adequado para agricultura preferencialmente com culturas perenes e pastagens, urbanização e obras viárias. Potencial mineral para argila e areia.

Recomendações: Implantação de sistema silvipastoril e agroflorestal. Recomposição da Mata Atlântica. Controle ambiental em atividades de mineração. Recuperação de áreas degradadas.

Figura 2.11 – Visão das colinas isoladas bem ao centro da fotografia



FICHA # 07

Nome: Planícies fluviais

Código: 4b1

Descrição: Planícies e terraços fluviais constituídos por sedimentos quaternários, arenosos e/ou areno-argilosos. Predominam Solos Aluviais Distróficos nos médios cursos e Gleis Pouco Húmicos e Planossolos álicos nos baixos cursos dos rios. A vegetação original era composta por floresta perenifólia e campos higrófilos de várzea. Atualmente, estão ocupados por pastagens e agricultura e, subordinadamente, por pequenos núcleos urbanos e fragmentos de mata . A média pluviométrica anual varia de 1.200 a 1.900mm.

Limitações: Terrenos inundáveis nos baixos cursos fluviais, onde deve ser evitada urbanização, obras viárias ou disposição de resíduos sólidos. Moderada a baixa capacidade de carga. Solos de baixa fertilidade natural. Lençol freático elevado a subaflorante, passível de contaminação. Água dos rios da região de Silva Jardim e Tanguá com alto teor de Al.

Potencialidades: Terrenos melhor drenados nos médio-altos cursos fluviais. Adequados para agricultura de várzea e pastagem. Aquíferos livres, com potencial hidrogeológico bom. Fonte de areia (leito dos rios São João, Bacaxá, Macacu e Guandu) para construção civil.

Recomendações: Agricultura com irrigação e/ou drenagem e pecuária, respeitando as limitações naturais dos terrenos. Controle ambiental em atividades de mineração. Recuperação de áreas degradadas e de rios contaminados.

Figura 2.12 – Visão da planície fluvial na região do médio São João



FICHA # 08

Nome: Planícies fluviolagunares (brejo)

Código: 2b1

Descrição: Planícies fluviolagunares com sedimentos quaternários, argilo-arenosos ou argilosos ricos em material orgânica. Ambiente redutor, com Solos Gleis Pouco Húmicos salinos, Gleis Húmicos Tiomórficos e Solos Orgânicos Tiomórficos. Campos hidrófilos de várzea ocupados por pastagens. A precipitação média anual varia de 700 a 1.300mm. Esta subunidade é expressiva no baixo curso do rio São João.

Limitações: Terrenos inundáveis, com baixa capacidade de carga. Solos com altos teores de sais e enxofre (Solos Tiomórficos), com elevado risco de acidificação. Inaptos na agricultura e pastagem plantada. Lençol freático subflorante. Inadequados na urbanização, obras viárias e disposição de resíduos sólidos. Aquíferos livres, rasos, com potencial restrito e águas frequentemente salinizadas. Teores altos de Al e F na foz dos rios S. João e Una.

Potencialidades: Pastagens naturais.

Recomendações: Preservação e recuperação ambiental de brejos e banhados. Cuidados para evitar contaminação e rebaixamento do lençol freático.

Figura 2.13 – Visão da planícies fluviolagunar na região da foz do rio São João



2.2.3 – Solos e Aptidão Agrícola das Terras

Assim como as demais características físicas da APA São João, os solos apresentam grande diversidade. Suas características foram determinadas por um conjunto de fatores principalmente climáticos e geológicos. As informações abaixo apresentadas foram obtidas do Relatório do Projeto Rio, elaborado pelo CPRM – Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2001). Este relatório apresentou as classes de solos com a nomenclatura antiga e apresenta uma tabela de conversão para a nova nomenclatura. Desta forma, estaremos apresentando as classes com a nomenclatura utilizada no relatório acima citado, incluindo a nomenclatura atual entre parênteses).

Adicionalmente foram incluídas as informações de aptidão agrícola das terras, também constante do Relatório do Projeto Rio. De acordo com o relatório a avaliação da aptidão agrícola das terras consiste na interpretação das qualidades do ecossistema por meio da estimativa das limitações das terras para uso agrícola e das possibilidades de correção ou redução destas limitações, de acordo com diferentes níveis de manejo (CPRM, 2001).

Estes níveis de manejo servem para diferenciar o nível tecnológico a ser utilizado pelo produtor rural, pois existem técnicas que podem ser aplicadas para correção de uma deficiência que dependendo da capacidade de investimento de cada produtor, pode ser viável ou não. O Quadro 2.2 abaixo apresenta as características de cada nível de manejo.

Quadro 2.2 – Níveis de Manejo considerados para a avaliação da aptidão agrícola das terras.

| Nível de Manejo | Características |
|-----------------|---|
| A | Baseado em práticas agrícolas que refletem um baixo nível tecnológico; praticamente não há aplicação de capital para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras; as práticas agrícolas dependem do trabalho braçal, podendo ser utilizada alguma tração animal com implementos agrícolas simples. |
| B | Baseado em práticas agrícolas que refletem um nível tecnológico médio; caracteriza-se pela modesta aplicação de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras; as práticas agrícolas estão condicionadas principalmente à tração animal. |
| C | Baseado em práticas agrícolas que refletem um alto nível tecnológico; caracteriza-se pela aplicação intensiva de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras; a motomecanização está presente nas diversas fases da operação agrícola. |

Fonte: CPRM, 2001.

A classe de aptidão agrícola, de acordo com os diferentes níveis de manejo, é obtida em função do grau limitativo mais forte, referente a qualquer um dos fatores que

influenciam a sua utilização agrícola: deficiência de fertilidade, deficiência de água, excesso de água (deficiência de oxigênio), susceptibilidade à erosão e impedimentos à mecanização.

O Mapa de Solos, na Figura 2.17, apresenta a distribuição espacial dos diferentes tipos de solo dentro da APA, os quais serão detalhados a seguir:

HPd1 - Podzol Hidromórfico distrófico ou álico (ESPODOSSOLO Hidromórfico) A moderado, textura arenosa

São solos geralmente de textura arenosa estando relacionados aos sedimentos de origem marinha que constituem os cordões litorâneos. Ocorrem em áreas de relevo plano originalmente cobertas por florestas de restinga na região próxima da foz do rio São João acompanhando a linha do litoral. São utilizados, em geral, com pastagem natural de baixa produtividade e pequenos plantio de côco. Devido às características analisadas para definir a aptidão de uso, são terras sem aptidão para uso agrícola, indicadas para preservação de fauna e flora.

GPa1 - Glei Pouco Húmico álico ou distrófico (GLEISSOLO HÁPLICO) Tb (argila de atividade baixa) A moderado, textura argilosa ou muito argilosa, associado a Solos Aluviais álicos ou distróficos Tb A moderado, textura média ou argilosa/média.

São solos relativamente recentes, pouco evoluídos e originados de sedimentos de idade quaternária. Caracterizam-se por apresentar horizonte superficial menos desenvolvido, com uma tendência geral de encontrarem-se em áreas menos encharcadas, porém ainda com fortes restrições de drenagem. Ocorrem em áreas de relevo plano originalmente ocupadas com vegetação higrófila de campo e florestas tropicais perenifólias de várzea. Esta classe de solo predomina nas áreas de baixada da região do baixo São João. De acordo com suas características que foram analisadas para definir a aptidão de uso, são terras com aptidão restrita para pastagem natural e inapta para silvicultura.

GPa2 - Glei Pouco Húmico álico ou distrófico (GLEISSOLO HÁPLICO) Tb (argila de atividade baixa) A moderado, textura argilosa ou muito argilosa, associados a Glei Húmico álico ou distrófico Tb A húmico ou A proeminente, textura muito argilosa ou argilosa.

São solos relativamente recentes, pouco evoluídos e originados de sedimentos de idade quaternária. Caracterizam-se por apresentar horizonte superficial menos desenvolvido, com uma tendência geral de encontrarem-se em áreas menos encharcadas, porém ainda com fortes restrições de drenagem. Ocorrem em áreas de relevo plano originalmente ocupadas com vegetação higrófila de campo e florestas tropicais perenifólias de várzea. Esta classe de solo ocorre nas áreas de baixada da região do médiaio São João, da parte mais próxima da barragem do baixo São João incluindo seus principais afluentes, assim como nas baixadas dos rios Capivari e Bacaxá. De acordo com suas características que foram analisadas para definir a aptidão de uso, são terras com aptidão restrita para lavouras nos níveis de manejo B e C, com possibilidade de dois cultivos por ano, e inapta no nível A

Ad1 - Solos Aluviais distróficos ou álicos (NEOSSOLO FLÚVICO) Tb (argilosila de atividade baixa) A moderado, textura média ou média/arenosa, associados a Glei Pouco Húmico distrófico Tb A moderado, textura média ou argilosa.

São solos minerais pouco evoluídos, desenvolvidos a partir de depósitos aluviais recentes. Ocorrem em áreas de relevo plano, originalmente ocupadas com vegetação higrófila de campo e florestas tropicais perenifólias de várzea. Esta classe de solo ocorre nas áreas de baixada das regiões do alto São João e do alto curso do rio Bacaxá. De acordo com suas características que foram analisadas para definir a aptidão de uso, são terras com aptidão restrita para lavouras nos níveis de manejo B e C, com possibilidade de dois cultivos por ano, e inapta no nível A

PVa1 – Podzólico Vermelho-Amarelo álico (ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO) Tb A moderado média/argilosa, associado a Latossolo Vermelho-Amarelo álico pouco profundo A moderado, textura argilosa e Cambissolo álico Tb A moderado, textura média.

São solos minerais geralmente profundos e bem drenados, porém suscetíveis à erosão devido ao seu horizonte B textural. Ocorrem em áreas de relevo montanhoso, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais subperenifólias. Esta classe de solo ocorre nas serras do Sambê, Capivari de Cima e Imbaú, na porção oeste da APA. De acordo com suas características que foram analisadas para definir a aptidão de uso, são terras com aptidão restrita para silvicultura e inapta para pastagem natural.

PVa3 - Podzólico Vermelho-Amarelo álico ou distrófico (ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO) Tb (argila de atividade baixa) A moderado, textura média/argilosa, associado a Latossolo Vermelho-Amarelo álico ou distrófico A moderado, textura argilosa ou muito argilosa

São solos minerais geralmente profundos e bem drenados, porém suscetíveis à erosão devido ao seu horizonte B textural. Ocorrem em áreas de relevo suave ondulado a ondulado, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais subperenifólias. Esta classe de solo ocorre nas áreas de colinas isoladas nos municípios de Casimiro de Abreu e Rio das Ostras, ao norte do Morro do São João. De acordo com suas características que foram analisadas para definir a aptidão de uso, são terras com aptidão regular para lavouras no nível de manejo C, restrita no nível B e inapta no nível A.

PVa4 - Podzólico Vermelho-Amarelo álico ou distrófico (ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO) Tb (argila de atividade baixa) A moderado, textura média/argilosa ou média/muito argilosa, associado a Latossolo Vermelho-Amarelo álico ou distrófico A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.

São solos minerais geralmente profundos e bem drenados, porém suscetíveis à erosão devido ao seu horizonte B textural. Ocorrem em áreas de relevo ondulado, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais subperenifólias. Esta classe de solo ocorre nas áreas de colinas isoladas em Casimiro de Abreu, entre os rios Indaíssu e Dourado, em Silva Jardim entre os rios Bacaxá e Capivari e em Rio Bonito na região da Fazenda Rio Vermelho. De acordo com suas características que

foram analisadas para definir a aptidão de uso, são terras com aptidão restrita para lavouras nos níveis de manejo B e C, e inapta no nível A.

PVd4 - Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico ou álico (ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO) Tb (argila de atividade baixa) não abrupto ou abrupto A moderado, textura média/argilosa ou média/muito argilosa.

São solos minerais geralmente profundos e bem drenados, porém suscetíveis à erosão devido ao seu horizonte B textural. Ocorrem em áreas de relevo suave ondulado a ondulado, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais subperenifólias. Esta classe de solo ocorre nas áreas de colinas isoladas ao sul do reservatório de Juturnaíba e do rio São João, nos municípios de Araruama e Cabo Frio. De acordo com suas características que foram analisadas para definir a aptidão de uso, são terras com aptidão regular para lavouras no nível de manejo C, restrita no nível B e inapta no nível A.

PEe1 - Podzólico Vermelho-Escuro eutrófico (ARGISSOLO VERMELHO) Tb (argila de atividades baixa) A moderado, textura média/argilosa ou média/muito argilosa, associado a Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico Tb A moderado, textura média/argilosa e Cambissolo distrófico Tb A moderado, textura média ou argilosa fase rochosa.

São solos minerais geralmente profundos e bem drenados, porém suscetíveis à erosão devido ao seu horizonte B textural. Ocorrem em áreas de relevo montanhoso, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais subperenifólias. Esta classe de solo ocorre somente no morro do São João. Devido às características analisadas para definir a aptidão de uso, são terras sem aptidão para uso agrícola, indicadas para preservação de fauna e flora.

LVa4 - Latossolo Vermelho-Amarelo álico A moderado, textura argilosa ou muito argilosa.

São solos minerais, não hidromórficos em avançado estado de intemperização muito evoluídos, porém de baixa fertilidade. Ocorrem em áreas de relevo forte ondulado a ondulado, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais subperenifólias. Esta classe de solo ocorre nas áreas de morrotes no início da serra em Casimiro de Abreu e na Reserva Biológica de Poço das Antas e suas proximidades, em Silva Jardim. De acordo com suas características que foram analisadas para definir a aptidão de uso, são terras aptidão restrita para culturas especiais de ciclo longo nos níveis de manejo B e C, e inapta no nível A.

LVa7 - Latossolo Vermelho-Amarelo álico (LATOSSOLO VERMELHO AMARELO) A moderado, textura argilosa, associado a Podzólico Vermelho-Amarelo álico ou distrófico latossólico ou não A moderado, textura média/argilosa ou argilosa/muito argilosa.

São solos minerais, não hidromórficos em avançado estado de intemperização muito evoluídos, porém de baixa fertilidade. Ocorrem em áreas de relevo forte ondulado a montanhoso, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais subperenifólias. Esta classe de solo ocorre em uma pequena área ao norte da RB de

Poço das Antas, onde se localiza o assentamento Aldeia Velha. De acordo com suas características que foram analisadas para definir a aptidão de uso, são terras aptidão restrita para culturas especiais de ciclo longo nos níveis de manejo B e C, e inapta no nível A.

LVa13 - Latossolo Vermelho-Amarelo álico ou distrófico (LATOSSOLO VERMELHO AMARELO) A moderado, textura argilosa ou muito argilosa, associado a Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico Tb A moderado, textura argilosa/muito argilosa ou média/argilosa e Podzólico Vermelho-Amarelo álico ou distrófico latossólico A moderado, textura argilosa/muito argilosa.

São solos minerais, não hidromórficos em avançado estado de intemperização muito evoluídos, porém de baixa fertilidade. Ocorrem em áreas de relevo forte ondulado a ondulado, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais subperenifólias. Esta classe de solo ocorre em uma área de morrotes entre os vales dos rios Bacaxá e Capivari, em Silva Jardim e Rio Bonito. pequena área ao norte da RB de Poço das Antas, onde se localiza o assentamento Aldeia Velha. De acordo com suas características que foram analisadas para definir a aptidão de uso, são terras aptidão restrita para culturas especiais de ciclo longo nos níveis de manejo B e C, e inapta no nível A.

LVa14 - Latossolo Vermelho-Amarelo álico ou distrófico (LATOSSOLO VERMELHO AMARELO) A moderado, textura argilosa ou muito argilosa, associado a Cambissolo álico ou distrófico Tb A moderado, textura argilosa ou média.

São solos minerais, não hidromórficos em avançado estado de intemperização muito evoluídos, porém de baixa fertilidade. Ocorrem em áreas de relevo forte ondulado a montanhoso, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais subperenifólias. Esta classe de solo ocorre em áreas situadas no início da serra, em Casimiro de Abreu, Silva Jardim e Cachoeiras de Macacu. De acordo com suas características que foram analisadas para definir a aptidão de uso, são terras aptidão restrita para culturas especiais de ciclo longo nos níveis de manejo B e C, e inapta no nível A.

Ca2 - Cambissolo álico (CAMBISSOLO HÁPLICO) Tb (argila de atividade baixa) A moderado ou A proeminente, textura média ou argilosa, fase não rochosa ou rochosa, associado a Latossolo Vermelho-Amarelo álico pouco profundo ou não A moderado ou A proeminente, textura argilosa.

São solos pouco profundos e com teores de silte relativamente elevados. Ocorrem em áreas de relevo montanhoso a escarpado, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais perenifólias. Esta classe de solo ocorre na região serrana em Casimiro de Abreu e Silva Jardim. Devido às características analisadas para definir a aptidão de uso, são terras sem aptidão para uso agrícola, indicadas para preservação de fauna e flora.

Ca6 - Cambissolo álico ou distrófico (CAMBISSOLO HÁPLICO) Tb (argila de atividade baixa) A moderado ou A proeminente, textura argilosa ou média, associado a Latossolo Vermelho-Amarelo álico ou distrófico A moderado ou A proeminente, textura argilosa e Latossolo Vermelho-Amarelo pouco profundo álico ou distrófico A

moderado ou A proeminente, textura argilosa. Devido às características analisadas para definir a aptidão de uso, são terras sem aptidão para uso agrícola, indicadas para preservação de fauna e flora.

São solos pouco profundos e com teores de silte relativamente elevados. Ocorrem em áreas de relevo montanhoso a forte ondulado, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais perenifólias. Esta classe de solo ocorre na região serrana da divisa de Silva Jardim com Cachoeiras de Macacu.

Ca7 - Cambissolo álico ou distrófico (CAMBISSOLO HÁPLICO) Tb (argila de atividade baixa) A moderado, textura argilosa ou média, associado a Latossolo Vermelho-Amarelo álico ou distrófico A moderado, textura argilosa e Latossolo Vermelho-Amarelo álico ou distrófico pouco profundo A moderado, textura argilosa.

São solos pouco profundos e com teores de silte relativamente elevados. Ocorrem em áreas de relevo montanhoso a forte ondulado, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais perenifólias. Esta classe de solo ocorre na região serrana na parte alta das bacias dos rios Bananeiras e Aldeia Velha em Silva Jardim e praticamente toda a região serrana de Casimiro de Abreu dentro da APA. Devido às características analisadas para definir a aptidão de uso, são terras sem aptidão para uso agrícola, indicadas para preservação de fauna e flora.

Ra - Solos Litólicos álicos (NEOSSOLO LITÓLICO) Tb (argila de atividade baixa) A moderado, textura média ou argilosa fase rochosa, associados a Cambissolo álico Tb A moderado, textura média ou argilosa.

São solos minerais pouco desenvolvidos, rasos, constituídos por um horizonte A assente diretamente sobre a rocha, ou sobre um horizonte C ou B insipiente pouco espesso. Ocorrem em áreas de relevo escarpado a montanhoso, originalmente ocupadas com vegetação de florestas tropicais perenifólias. Esta classe de solo ocorre nas partes mais altas da região serrana, próximo dos afloramentos rochosos. Devido às características analisadas para definir a aptidão de uso, são terras sem aptidão para uso agrícola, indicadas para preservação de fauna e flora.

2.2.4 – Uso e Ocupação do Solo

A bacia do Rio São João historicamente sofre com o uso e ocupação inadequado do solo. O desmatamento na região data do século XVII com a chegada e estabelecimento de desbravadores na margem esquerda da foz do rio, onde ocuparam com lavoura e exploraram madeira. Entretanto, foi no século XVIII com o plantio da cana-de-açúcar que extensas áreas foram devastadas. Quando a produção desta monocultura tornou-se decadente os canaviais foram abandonados e a região passou a ser ocupada com criação de gado e com continua extração de madeiras.

No século XIX os cafezais tomaram conta da paisagem da Baixada Fluminense (CUNHA, 1995), mas relevantes intervenções urbanas como obras de aterro e drenagens foram realizadas apenas no século seguinte com políticas governamentais de incentivo a ocupação da região. Posteriormente, com a crise do petróleo e o Programa Nacional Pró-álcool de incentivo a produção canavieira retoma-se esta monocultura em grande escala, porém a concentração dos canaviais localizou-se na planície a jusante da Lagoa de Jurtunaíba.

O processo de intensa transformação e ocupação da paisagem permanece na bacia refletindo significativamente as interferências antrópicas. Sua situação ambiental está condicionada a racionalidade do uso e ocupação do solo, de modo geral, seu desenvolvimento econômico ocorre à custa de sua degradação.

O uso atual do solo na APA foi elaborado baseado em aerofotos cedidas pela AMPLA – Companhia de Eletricidade do Rio de Janeiro (antiga CERJ). Estas aerofotos cobrem toda a região da APA e possui detalhamento suficiente para identificação de diferentes usos e coberturas florestais na bacia, possibilitando com boa margem de segurança um levantamento na escala 1:5.000.

Como é um processo de interpretação visual, foram realizadas checagens de campo posteriormente. Porém, devido a grande extensão da APA não foi possível fazer a checagem de toda a área. Desta forma foram checados os padrões de cores e texturas mais comuns para a delimitação das classes de usos e aquelas áreas que geraram maiores dúvidas na interpretação.

A definição das classes de uso e cobertura foi baseada nas definições do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, para os estágios de regeneração da Mata Atlântica e as demais classes foram definidas pela equipe de elaboração do Plano de Manejo. O Quadro 2.3 apresenta as áreas e percentagens das classes de uso e cobertura do solo na APA São João.

De acordo com os dados obtidos, a APA São João possui 63.367,6 hectares de florestas que não são mais passíveis de supressão de acordo com a legislação, exceto nos casos de utilidade pública ou interesse social. Esta grande área florestada representa quase 40 % da área da APA. Uma parte destas áreas de florestas estão situadas no PE dos Três Picos, na RB de Poço das Antas, no Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado, nas RPPNs existentes, porém, a maior parte está em propriedades particulares situadas na região serrana da APA. Cabe destacar também o grande fragmento florestal da Fazenda Rio Vermelho, em Rio

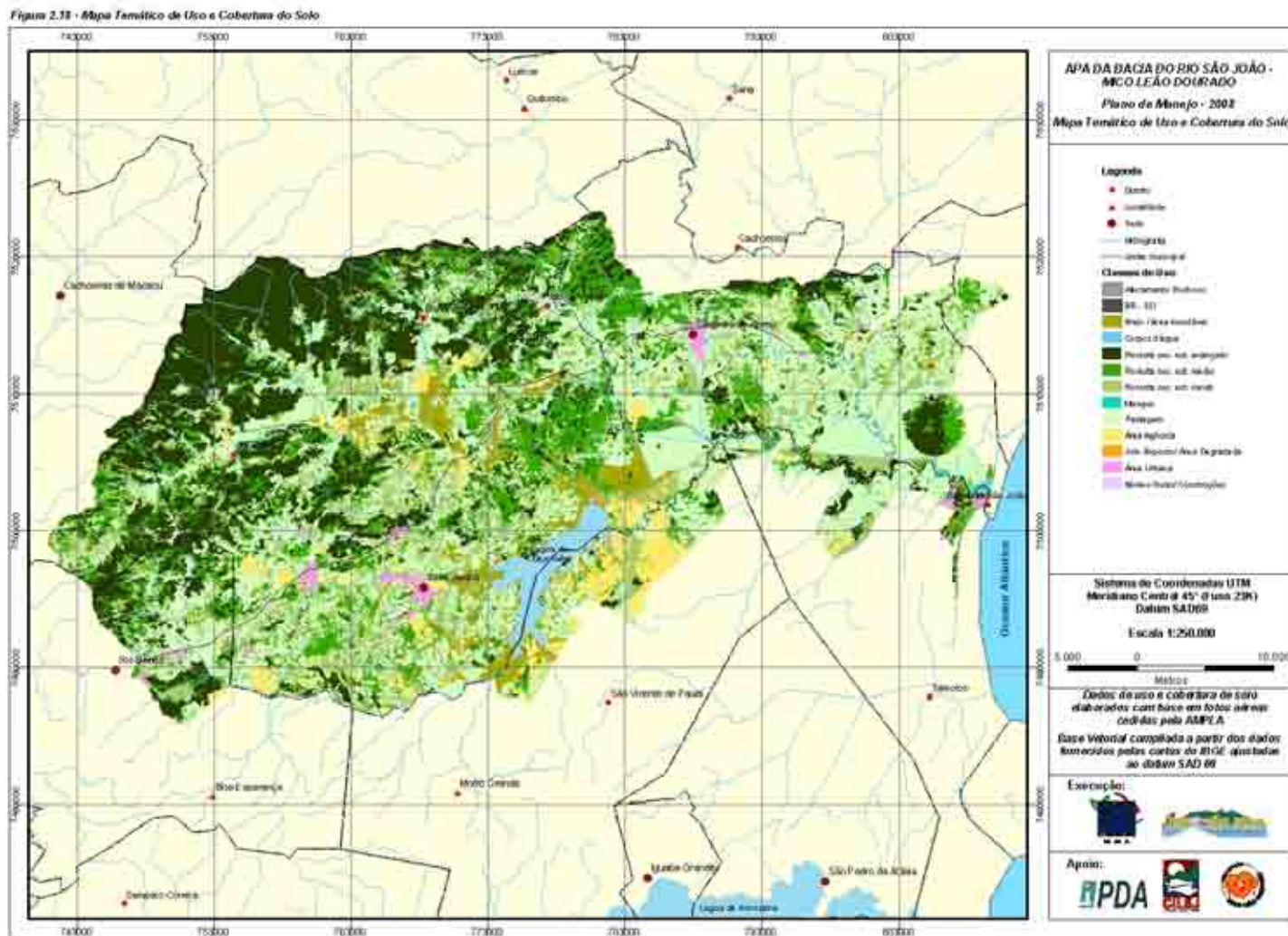
Bonito.

As pastagens constituem a classe de uso dominante na APA, com cerca de 30% da área da APA. Já a agricultura representa menos de 4% da área da UC. Porém, estes dados possuem pequenas variações ao longo dos anos, pois é comum o uso para fins agrícolas por alguns anos, deixando depois virar pastagem e depois retornando a área agrícola.

Importante destacar a importância dos corpos d'água dentro da APA, com mais de 3.000 hectares. Este dado evidencia a importância da APA para a preservação dos recursos hídricos.

Quadro 2.3 - Uso e Cobertura do Solo na APA São João.

| Classe | Área (ha) | % |
|---|-----------|-------|
| Afloramento rochoso | 85,8 | 0,05 |
| Brejo / área inundável | 5.910,1 | 3,70 |
| Corpos d'água | 3.084,4 | 1,93 |
| Floresta secundária em estágio avançado | 36.312,2 | 22,72 |
| Floresta secundária em estágio médio | 27.075,4 | 16,94 |
| Floresta secundária em estágio inicial | 25.961,9 | 16,25 |
| Mangue | 160,5 | 0,10 |
| Pastagem | 50.081,7 | 31,34 |
| Área agrícola | 6.352,1 | 3,97 |
| Solo exposto / área degradada | 2.029,1 | 1,27 |
| Área urbana | 1.429,3 | 0,89 |
| Núcleo rural / construções | 1.321,0 | 0,83 |



2.2.5 – Hidrografia

O contexto hidrográfico e hidrológico da bacia está descrito em conformidade com as informações da Fundação CIDE (2002), fundamentado em estudos anteriormente realizados (SEMADS, 2001). As informações hidrogeológicas, por outro lado, foram obtidas no “Projeto Rio de Janeiro” (CPRM, 2001).

Do ponto de vista hídrico, a bacia do rio São João pode ser dividida em quatro compartimentos: o alto São João (Figuras 2.19 e 2.20), os primeiros 5 Km após as nascentes; o médio São João (Figuras 2.21 e 2.22), deste ponto até a lagoa de Juturnaíba; a lagoa de Juturnaíba (Figura 2.23), com seus afluentes Capivari (Figura 2.24) e Bacaxá (Figura 2.25), e o baixo São João (Figura 2.26), a jusante da lagoa.

Figura 2.19 – Alto São João em trecho com mata ciliar



Figura 2.20 – Alto São João em trecho sem mata ciliar



Figura 2.21 - Médio São João (leito natural)



Figura 2.22 – Médio São João (retificado)

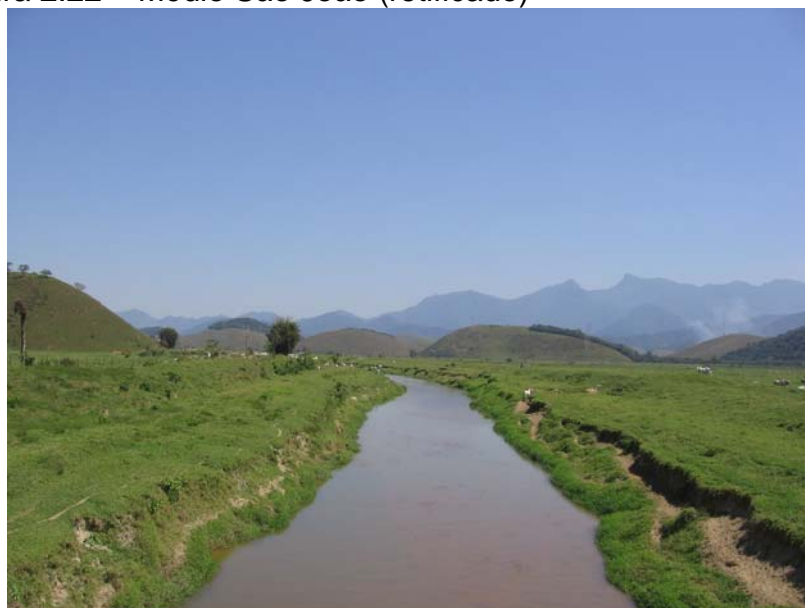


Figura 2.23 – Lagoa de Juturnaíba



Figura 2.24 – Rio Capivari



Figura 2.25 – Rio Bacaxá



Figura 2.26 – Baixo São João no trecho do leito natural.



Os maiores afluentes encontram-se na margem esquerda: são os rios Águas Claras, Crubixais ou Pirineus, Bananeira e Maratuã, que descem da área montanhosa de relevo acidentado, onde a ocorrência da precipitação é elevada. Os afluentes da margem direita são em menor número e porte (rio do Ouro e córrego Salto d'Água).

Debaixo das águas da represa de Juturnaíba ficaram submersos cerca de 13 Km do leito do Rio São João. O volume de sedimentos transportados pelo rio associada à má operação da barragem promoveu o assoreamento da parte central da represa,

provocando o desenvolvimento de uma pequena ilha (Figura 2.27). Em todo o médio curso após as obras de retificação, o Rio prosseguiu alargando seu canal em função da erosão das barrancas, tornando-se muito raso. As florestas ribeirinhas que ocupavam as planícies aluviais foram quase que totalmente devastadas (BIDEGAIN & VOLCKER, 2002).

O reservatório da represa de Juturnaíba (Figura 2.27) ainda é popularmente chamada de Lagoa de Juturnaíba, sendo hoje, na verdade, um reservatório, pois a lagoa foi submersa. O Rio São João era navegável desde a foz até a Lagoa de Juturnaíba. Na estação chuvosa, seu volume de água aumentava consideravelmente inundando as terras baixas do seu vale, principalmente entre Barra de São João e Juturnaíba. Hoje, o Rio São João é navegável por embarcações de pequeno porte por cerca de 59 km, do deságüe do Rio Maratuã a Barragem de Juturnaíba e desta até o seu estuário.

Figura 2.27 – Represa de Juturnaíba (notar formação de pequena ilha a jusante da barragem)



Na margem sudeste da Represa de Juturnaíba estão situadas as estações de captação e tratamento de água (Figura 2.28). O Consórcio Águas de Juturnaíba ficou responsável em explorar o sistema de abastecimento de água já existente, anteriormente mantido e operado pela CEDAE. O Consórcio PROLAGOS, responsável pelo segundo lote, adquiriu e opera o sistema anteriormente pertencente à Companhia Nacional de Álcalis. As Estações de Tratamento de Águas dos Consórcios estão tratando e distribuindo até 1,8 m³/s, dependendo da época do ano.

Figura 2.28 – Estação de tratamento de água da concessionária Águas de Juturnaíba



O nível da represa oscila ao longo do ano com a quantidade de chuva que cai na bacia e com a operação das comportas. As águas da barragem são escoadas através de suas comportas. A vazão regularizada é variável, dependendo do volume acumulado na represa. Quando cheia, o volume de água potencialmente descarregado no canal do São João, à jusante da barragem, é da ordem de 20 m³/s, conforme estudo da FEEMA (BIDEGAIN & VOLCKER, 2002). Em 2007 o Comitê de bacias Lagos – São João baixou a resolução 014/07 aprovando a forma de operação das comportas da barragem de Juturnaíba.

O acesso à barragem pode ser feito tanto pela BR-101, entrando na altura do Rio Iguapé e atravessando o interior da Reserva Biológica de Poço das Antas, quanto por São Vicente de Paula em Araruama, indo até o final da estrada do Barro Vermelho. Entretanto, o acesso pela RB é restrito.

O enchimento do reservatório deu-se entre 1982 e 1984. A represa submergiu a Lagoa de Juturnaíba, matas ribeirinhas, brejos e parte de 24 fazendas, além de trechos dos Rios São João, Bacaxá e Capivari. Não houve projeto de desmatamento prévio (Figura 2.29) ao enchimento do reservatório, assim como não houve resgate de fauna.

Figura 2.29 – Árvores mortas pelo enchimento do reservatório



À jusante da Represa de Juturnaíba tem início o baixo curso do Rio São João, que se estende por cerca de 45 Km até a foz. As vazões no trecho são controladas, em grande parte, pelas descargas do vertedouro da barragem de Juturnaíba, acrescidas dos deságües dos Rios Aldeia Velha, Indaiassú, Lontra e Dourado, cujas nascentes estão em serras com elevada precipitação. Os afluentes da margem direita nascem nas colinas com pequena altitude em Araruama e Cabo Frio, em zona onde a precipitação é bem menor (BIDEGAIN & VOLCKER, 2002). Assim, seus caudais pouco contribuem com o volume de água escoado, a exceção da vala do Consórcio.

A figura 2.30 mostra as alterações ocorridas na bacia por conta das obras do DNOS. Uma destas alterações é o dreno artificial, agora chamado de “Canal do São João” (Figura 2.31), construído para escoar as águas liberadas pelo vertedouro e atuar como coletor principal de todas as valas e drenos da baixada, que se desenvolve entre a barragem e um meandro do rio situado em frente ao Morro de São João. Esse dreno é composto por três segmentos. No trajeto, coleta o deságüe dos leitos retificados dos afluentes e dezenas de valas construídas pelos fazendeiros. Ao longo do caminho, o canal intercepta os meandros do antigo leito do Rio São João.

No seu curso final o rio São João encontra e nomeia a cidade de Barra de São João (Figura 2.32). O rio beira esta cidade por mais de 1 km e na margem oposta, situa-se a localidade de Santo Antônio, em Cabo Frio, ligando-as, está a ponte da RJ -106.

Figura 2.30 – Configuração da bacia antes e depois das obras do DNOS

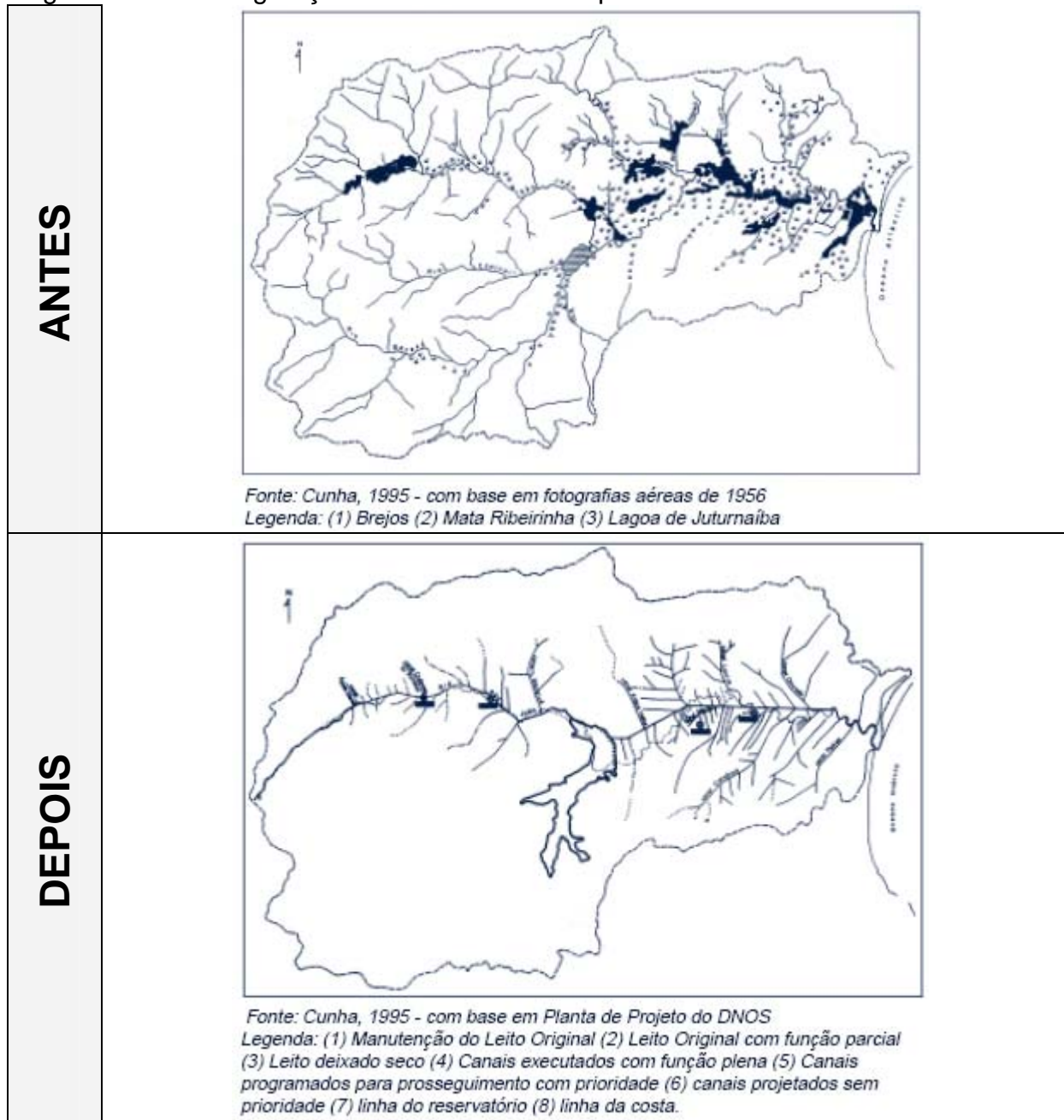
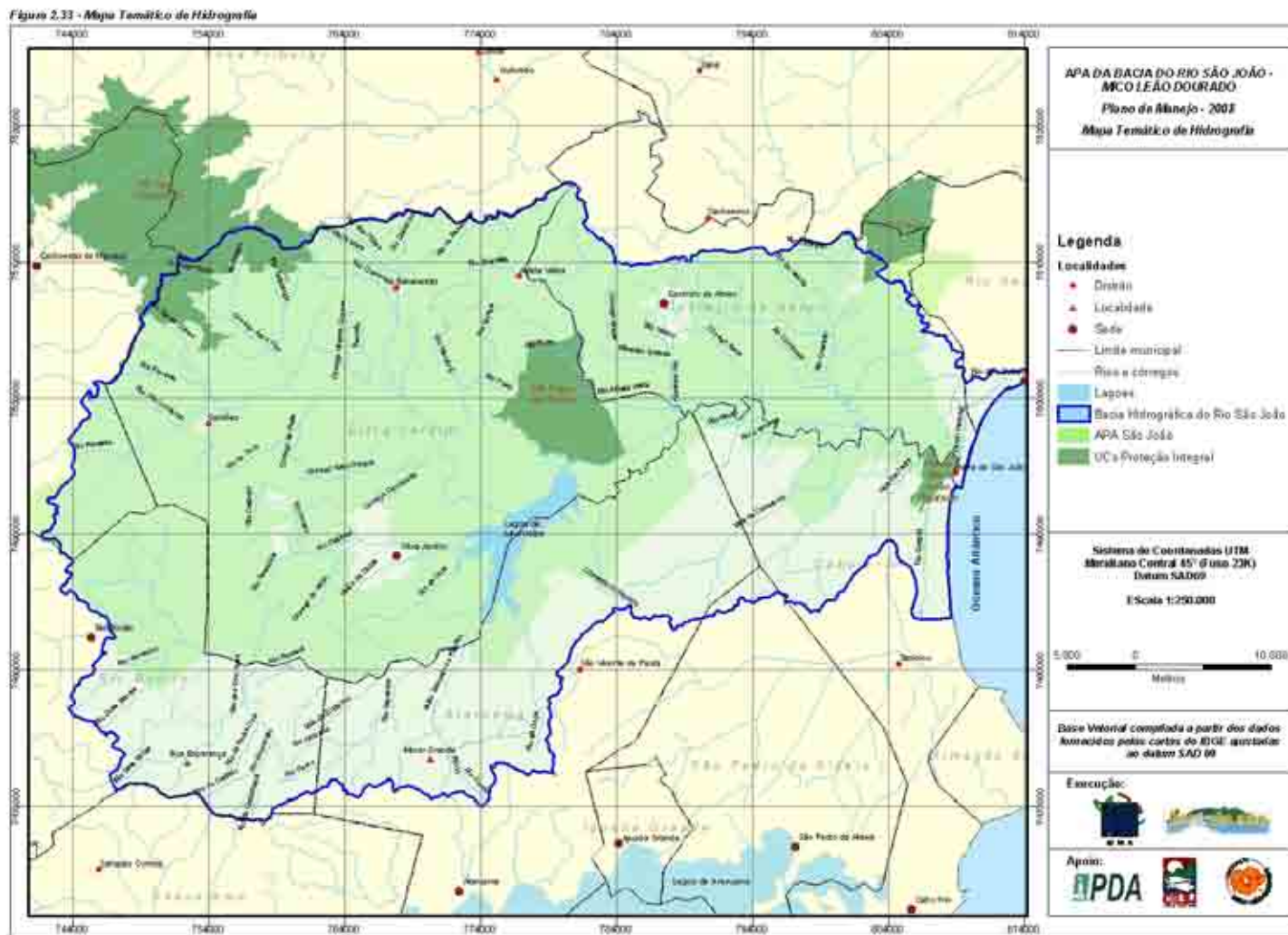


Figura 2.31 – Canal do São João



Figura 2.32 – Região da foz do rio São João, na divisa entre os municípios de Cabo Frio e Casimiro de Abreu





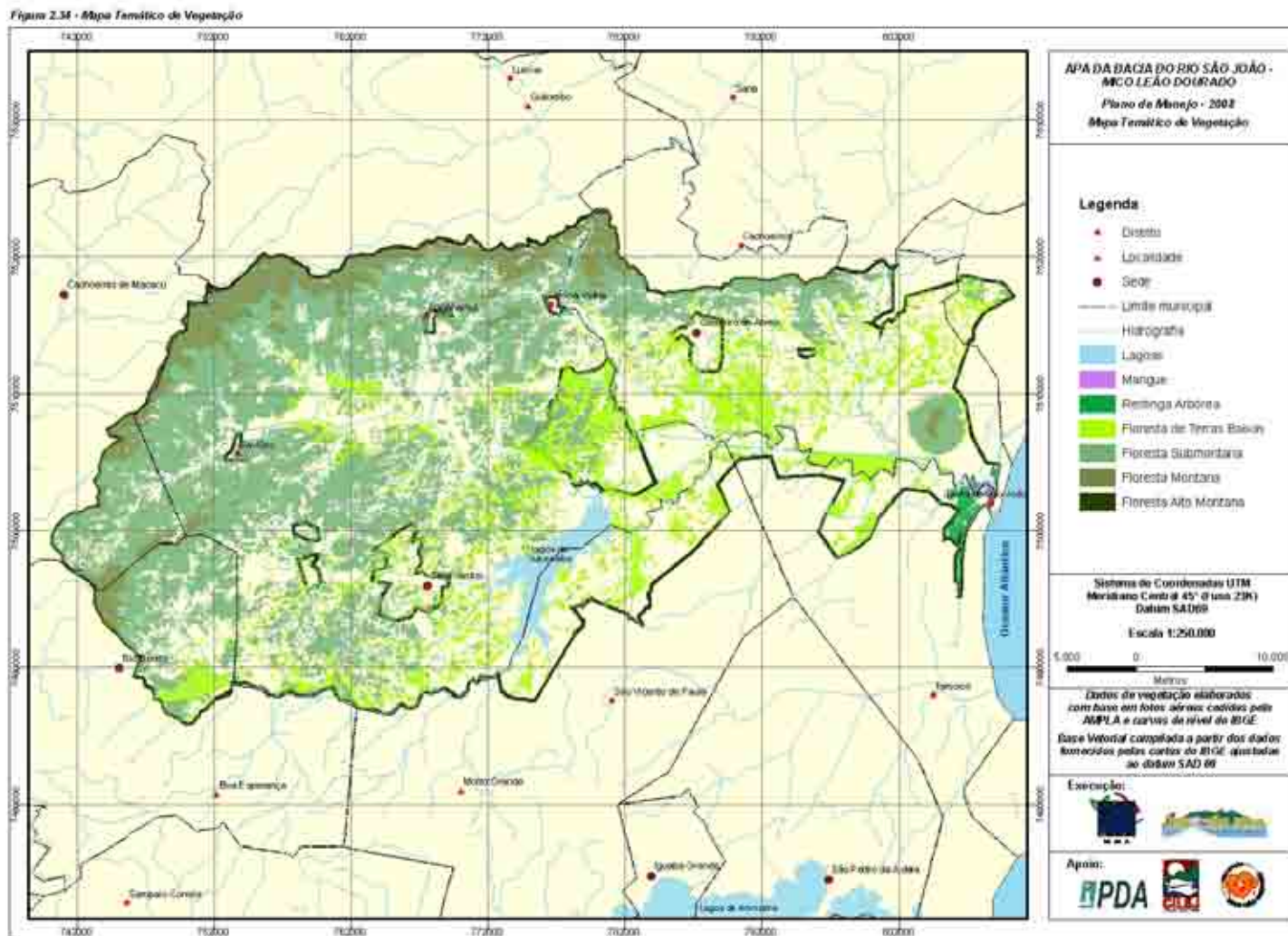
2.2.6 – Vegetação

A Mata Atlântica de Baixada foi a formação mais atingida devido, principalmente, à exploração da agricultura e urbanização, perdendo grande parte da cobertura original. Como consequência dessas atividades, ocorreu a perda e a redução de hábitat de muitas espécies que desapareceram ou que tiveram sua população drasticamente reduzidas, como o próprio Mico-Leão-Dourado (*Leontopithecus rosalia*). Contribuíram para isso, principalmente os desmatamentos para a implementação de cultivos e pastagens, além de abertura de estradas e execução de obras de engenharia na bacia. Estes processos de intervenção na bacia modificaram profundamente porções da APA da Bacia do Rio São João / Mico Leão Dourado, outrora caracterizada pela floresta de restinga, planície costeira, floresta de encosta atlântica, manguezais e vegetação típica de pântanos (CASTRO, 2002).

Carvalho e Nascimento (2005) avaliaram a riqueza de espécies arbóreas ao nível regional, através da compilação florística-fitossociológica de 19 fragmentos florestais inseridos na APA. Ao término do referido trabalho foram totalizados 501 táxons distribuídos em 236 gêneros e 66 famílias.

As florestas da APA apresentaram elevada diversidade de espécies. As famílias com maior riqueza de espécies foram Leguminosae (75), Lauraceae (49) e Myrtaceae (41), que juntas contribuíram com 1/3 do total de espécies inventariadas. Dentre os gêneros prevaleceram: *Ocotea* (23), *Eugenia* (19), *Ingá* (11), *Guatteria* (9) e *Trichilia* (8). A comparação entre as famílias de maior riqueza na APA com as das matas montanas do RJ (LIMA & GUEDES-BRUNI, 1997; GUEDES-BRUNI, 1998), indicou um aumento da riqueza de Leguminosae, Moraceae e Euphorbiaceae, e o decréscimo na riqueza de Myrtaceae na mata de baixada da APA, enquanto Lauraceae permaneceu entre as mais ricas, independente da altitude. Ainda dentre as diferenças com relação aos trechos de maior altitude, destaca-se a elevada riqueza de Sapotaceae, Meliaceae e Bignoniaceae nas florestas da APA, sendo estas pouco expressivas nas matas montanas, onde Melastomataceae, Asteraceae, Solanaceae e Apocynaceae assumem maior riqueza. Tais padrões se assemelham aos descritos por Oliveira-Filho & Fontes (2000) para a Mata Atlântica do Sudeste, indicando a influência da altitude e temperaturas associadas na composição arbórea das florestas do RJ.

A Figura 2.34 exhibe o mapa de vegetação.



2.2.7 – Fauna

A fauna da Região da UC, assim como a vegetação, encontra-se alterada devido à ocupação histórica da área e do desenvolvimento econômico da região. Os habitats estão alterados e/ou foram substituídos por pastos e ecossistemas agrícolas ou urbanos.

Estas atividades associadas às mudanças impostas aos ecossistemas marginais dos corpos d'água e/ou de baixada, assim como a caça e apanha de animais, tem levado à redução drástica local das populações de espécies animais, fora dos remanescentes conservados. Estes remanescentes estão localizados na região, nas RPPN's, na RB de Poço das Antas, e um pouco mais afastada, na RB União.

A região é palco de inúmeros trabalhos na área biológica, em função da presença da RB Poço das Antas. Boa parte da informação contida nesse ítem provém do Plano de Manejo (PM) da referida Unidade de Conservação (UC). Além desse trabalho, se recorreu à pesquisa da internet e consultas as bibliotecas da UFF, UERJ e da própria UC. Sendo a RB, por estar inserida na área da APA do rio São João / Mico Leão Dourado, um dos mais fidedignos retratos da realidade ambiental pretérita, de espécies da flora e da fauna únicos, em associações ecológicas etéreas.

AVIFAUNA – Pacheco *et al.* (1995) realizaram na Fazenda Bom Retiro, no Município de Casimiro de Abreu, um levantamento ornitológico. Nesta área, localizada em uma encosta de montanha com variação altitudinal de 40 a 80 metros, com cerca de 500 hectares, compreendendo ambientes de pastos, pomares, capoeiras, matas secundárias e floresta primitiva, foram assinaladas 81 espécies demonstrando uma alta riqueza para um remanescente, tais como: *Casmerodius albus* (garça-branca-grande), *Bulbucus ibis* (guarça-vaqueira), *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta), *Cathartes aura* (urubu-de-cabeça-vermelha), *Buteo albicaudatus* (gavião-de-rabo-branco), *Buteo magnirostris* (gavião-carijó), *Laterallus viridis* (siricora-mirim), *Cariama cristata* (seriema), *Columbina talpacoti* (rolinha), *Leptotila verreauxi* (juriti), *Leptotila rufaxilla* (gemedeira), *Forpus xanthopterygius* (tuim), *Piaya cayana* (alma-de-gato), *Crotophaga ani* (anu-preto), *Athene cunicularia* (buraqueira), *Streptoprocne zonaris* (andorinhão-de-coleira), *Ramphodon naevis* (beija-flor-grande-do-mato), *Phaethornis ruber* (besourinho-da-mata), *Eupetomena macroura* (tesourão), *Melanotrochilus fuscus* (beija-flor-preto-e-branco), *Anthracothorax nigricollis* (beija-flor-preto), *Thalurania glaucopis* (tesoura-de-fronte-violeta), *Hylocharis cyanus* (beija-flor-roxo), *Amazilia fimbriata* (beija-flor-de-garganta-verde), *Aphantochroa cirrhochloris* (beija-flor-cinza), *Ceryle torquata* (martim-pescador-grande), *Chloroceryle amazona* (martim-pescador-verde), *Nystalus chacuru* (joão-bobo), *Picumnus cirratus* (pica-pau-anão-barrado), *Colaptes campestris* (pica-pau-do-campo), *Veniliornis maculifrons* (picapauzinho-de-testa-pintada), *Furnarius rufus* (joão-de-barro), *Thamnophilus palliatus* (choca-listrada), *Myrmotherula gularis* (choquinha-de-garganta-pintada), *Drymophila squamata* (pintadinho), *Elaenia flavogaster* (guaracava-de-barriga-amarela), *Todirostrum poliocephalum* (teque-teque), *Tolmomyias flaviventris* (bico-chato), *Hirundinea ferruginea* (gibão-de-couro), *Machetornis rixosus* (bem-ti-vi-do-gado), *Fluvicola nengeta* (lavadeira-mascarada), *Megarhynchus pitangua* (nei-nei), *Pitangus sulphuratus* (bem-ti-vi), *Myiozetetes similis* (bem-te-vizinho-penacho-vermelho), *Myiodynastes maculatus* (bem-ti-vi-rajado), *Legatus leucophaius* (bem-ti-vi-pirata), *Empidonomus varius* (peitica),

Tyrannus melancholicus (suiriri), *Tyrannus savana* (tesoura), *pachyramphus polychopterus* (caneleirinho-preto), *Pachyramphus castaneus* (caneleirinho), *Chiroxiphia caudata* (tangará), *Manacus manacus* (rendeira), *Progne chalybea* (andorinha-doméstica-grande), *Stelgidopteryx ruficollis* (andorinha-serrador), *Thryothrus genibarbis* (garrincão-pai-avô), *Troglodytes aedon* (cambaxirra), *Turdus rufiventris* (sabiá-laranjeira), *Turdus amaurochalinus* (sabiapoca), *Turdus leucomelas* (capoeirão), *Mimus saturninus* (sabiá-do-campo), *Vireo olivaceus* (juruviara), *Hylophilus thoracicus* (vite-vite), *Parula pitiayumi* (mariquita), *Dacnis cayana* (saí-azul), *Coereba flaveola* (cambacica), *Nemosia pileata* (saíra-de-chapéu-preto), *Tangara-cayana* (saíra-amarelo), *Tangara seledon* (sete-cores), *Ehphonia violacea* (gaturamo-verdadeiro), *Thraupis palmarum* (sanhaço-do-coqueiro), *Thraupis sayaca* (sanhaço-cinzento), *Ramphocelus bresilius* (tiê-sangue), *Tachyphonus cristatus* (tiê-galo), *Molothrus bonariensis* (maria-preta), *Saltator maximus* (tempera-viola), *Volatinia jacarina* (tiziú), *Sporophila caerulea* (papa-capim), *Zonotrichia capensis* (tico-tico), *Emberizoides herbicola* (canário-do-campo), *Sicalis flaveola* (canário-da-terra).

MAMÍFEROS – Na região da Reserva Biológica, ocorre a presença de espécies exóticas da fauna, como o mico-estrela-de-tufo-branco (*Callithrix jacchus*) e o mico-estrela-de-tufo-preto (*Callithrix penicillata*).

Também são citadas como espécies exóticas, na região, o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e o rato doméstico (*Rattus rattus*).

O Morcego *Carollia perspicillata* foi relatado na Fazenda do Rio Vermelho. Nesta região, que apresenta vegetação Mata Atlântica de baixada e Baixo-Montana, foram encontradas espécies ameaçadas de extinção, como *Mimon crenulatum* (primeiro registro para o Estado de Rio de Janeiro), *Pygoderma bilabiatum* e *Peropteryx kappleri* (AMLD, 2001).

O *Leontopithecus rosalia* é um dos primatas mais ameaçados de extinção do Novo Mundo. É uma espécie endêmica da Mata Atlântica e, originalmente, era encontrado em toda a região costeira do Estado do Rio de Janeiro e sul do Espírito Santo. Atualmente, está extinto no Espírito Santo (COIMBRA-FILHO, 1969), e no Rio de Janeiro está restrito a sete municípios: Araruama, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Rio Bonito, Rio das Ostras, Saquarema e Silva Jardim. Assim, é uma espécie cujo habitat natural está localizado na Região da APA.

Oliveira (2000) cita que os micos-leões, gênero *Leontopithecus*, são os maiores membros da família *Callitricidae* e habitam fragmentos remanescentes de florestas, na Costa Atlântica e no Sudeste Brasileiro. Esses animais são onívoros, alimentando-se de frutos, flores, insetos e pequenos vertebrados; têm hábitos diurnos, iniciando seu período de atividade com o amanhecer e recolhendo-se ao pôr do sol, quando se alojam em ocós de árvores, emaranhados ou moitas de bambu, onde dormem. O território ocupado por cada grupo constitui uma área de aproximadamente 40 hectares.

A pesquisadora afirma também que o mico-leão-dourado é uma espécie que habita a Mata Atlântica costeira do Estado do Rio de Janeiro. Esses animais vivem em grupos de 12 a 14 indivíduos, que constituem famílias com um único casal

reprodutor, filhos adultos, subadultos, juvenis e filhotes. Este sistema monogâmico, característico da espécie, é resultante da inibição reprodutiva (fisiológica e comportamental) das fêmeas subordinadas. A reprodução desses animais é sazonal, com nascimentos ocorrendo entre os meses de agosto a março e o período de gestação é, em média, 129 dias; as fêmeas, geralmente, parem gêmeos. Estes chegam a pesar, ao nascimento, até 25% do peso da mãe, o que significa altos custos de reprodução. Em compensação a estes altos custos para a fêmea, o macho reprodutor e todos os outros indivíduos do grupo ajudam a cuidar dos filhotes, carregando-os e fornecendo-lhes alimento, até que estejam suficientemente independentes para a sua própria manutenção.

Esta espécie vive na Mata Atlântica de Baixada, sobrevivendo em apenas 2% do seu habitat original. Este ecossistema, além da devastação, apresenta-se fragmentado, ou seja, em pequenos blocos separados por lavouras, pastagens, estradas e construções (WWF-Brasil, 2002). Este primata aparece em vários fragmentos remanescentes, em especial ao redor da RB, nas áreas melhor conservadas e onde se tem incentivado a criação de RPPN's.

Destaca-se a sua presença na RPPN Fazenda Bom Retiro, importante remanescente onde se realiza projeto de pesquisa de acompanhamento do aumento da espécie.

Répteis e Anfíbios – Para o conhecimento da composição de espécies de provável ocorrência na região, foi feita uma busca na coleção herpetológica do Departamento de Zoologia da UFRJ (coleção ZUFRJ), complementada por um levantamento bibliográfico. Desta forma, foram listadas 42 espécies de anfíbios e 20 de répteis, para os Municípios de Silva Jardim, Casimiro de Abreu, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Arraial do Cabo.

Ictiofauna – A bacia hidrográfica do rio São João foi considerada pelo Ministério do Meio Ambiente como área de extrema importância para a conservação da biodiversidade da biodiversidade aquática (MMA, 2002). A ictiofauna do Rio São João é de extrema importância biológica, ocorrendo 90 espécies de peixes (MMA, 1999), apresentando um número bem maior de espécies quando comparado com os Rios Una e das Ostras (BIZERRIL, et al. 2001).

Espécies marinhas constituíram cerca de 31% do total coletado, estando representadas por *Elops saurus*, *Platanichthys platana*, *Anchoviella lepidentostole*, *Anchoa spinifera*, *Genidens genidens*, *Strongylura timucu*, *Xenomelaniris brasiliensis*, *Oostethus lineatus*, *Centropomus parallelus*, *C. undecimalis*, *Mugil liza*, *M. curema*, *Oligoplites saurus*, *Caranx latus*, *Diapterus rhombeus*, *Gerres aprion*, *G. lefroyi*, *Dormitator maculatus*, *Eleotris pisonis*, *Awaous tajasica*, *Gobionellus boleosoma*, *G. oceanicus*, *Bathygobius soporator*, *Achirus lineatus*, *Citharichthys cf. spilopterus*, *Symphurus plagiusa* e *Sphoeroides greeleyi*.

Deve-se destacar que, espécies de ambientes restritos e endêmicos do Estado do Rio de Janeiro têm ocorrência nesta bacia. São encontradas em poças de água ácidas avermelhadas, adjacentes à foz do Rio São João. Atualmente, são espécies extremamente raras, devido a aterros, à construções de casas de veraneio e à instalação de sítios. Estas espécies são:

A espécie *Leptolebias Cruzei*, que foi primeiramente coletada pelos herpetólogos Carlos Cruz e Eugênio Izecksohn, em 1975, nas proximidades de Barra de São João, tem sua distribuição e habitat conhecidos apenas nesta região. A ocorrência desta espécie em áreas protegidas é desconhecida, e o status de conservação é de criticamente em perigo.

A outra espécie é *Nematolebias whitei* e seu habitat inclui as baixadas costeiras do estado do Rio de Janeiro, entre a foz do Rio São João e a Região dos Lagos. Há cerca de 15 anos, esta espécie era abundante, encontrada em dezenas de poças temporárias. Com a expansão do mercado imobiliário para veraneio, todas aquelas poças foram aterradas. Hoje, a espécie é encontrada em poucas poças, correndo o risco de desaparecimento. A ocorrência em áreas protegidas é desconhecida e o status de conservação é “em perigo de extinção” (BIZERRIL *et al.* 2001).

Malacofauna – Na Avaliação Ecológica Rápida, realizada em fevereiro de 2003, pela Equipe do Plano de Manejo da RB de Poço das Antas, foi encontrado, durante os estudos, um molusco exótico: a espécie *Achatina fulica* Bowdich, 1822, descrita por Barbosa *et al.* (2003), e conhecida como o “Caramujo Gigante Africano”. Trata-se de um molusco terrestre pulmonado originário do Leste da África, que se espalhou por praticamente todos os países tropicais e neotropicais Indo-Pacíficos nos últimos 200 anos, além de diversas localidades na América do Norte e Europa (BARBOSA *et al.*, 2003).

Essa espécie representa risco de contaminação para a população, por ser potencial hospedeiro dos nematóides *Angiostrongylus cantonensis* Chen, 1935 e *Angiostrongylus costaricensis* Morera & Céspedes, 1971, sendo, este último, responsável por casos patológicos em humanos, registrados no Brasil.

A forma de dispersão voluntária deu-se através de colecionadores de *Achatina fulica* nas áreas originais de ocorrência, os quais, de volta a seus países, soltavam exemplares vivos em seus jardins e imediações de casa.

Os caramujos foram também “importados” para utilização como alimento na criação de aves domésticas ou culinária humana, substituindo o tradicional “escargot” (*Helix aspersa* Müller, 1774), por apresentar vantagens no tempo de crescimento individual e populacional, número de proles, maior plasticidade e resistência às condições ambientais. A perda do interesse na produção ou a imperícia de trabalhadores dos heliciários, invariavelmente, resultam em fuga e estabelecimento dos animais em áreas adjacentes, fato que ocorre até os dias atuais.

2.3 – Patrimônio Cultural Material e Imaterial

O artigo 216 da Constituição da República Federativa do Brasil define patrimônio cultural a partir de suas formas de expressão; de seus modos de criar, fazer e viver; das criações científicas, artísticas e tecnológicas; das obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; e dos conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

O Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN é a entidade, criada em 1937, que tem a finalidade de promover, em todo o país e de modo permanente, o tombamento, a conservação, o enriquecimento e o conhecimento do patrimônio histórico e artístico nacional.

De acordo com o IPHAN, Sítios urbanos são bens patrimoniais autônomos que demandam instrumentos próprios de análise e critérios de intervenção adequados a essa especificidade. Estes bens não são obras de arte prontas e concluídas num determinado período, transpondo-lhe pura e simplesmente os procedimentos de restauração de edifícios, possuindo natureza dinâmica e mutante típica das áreas urbanas. Cabo Frio é a única cidade da região da APA que integra esse grupo.

São considerados sítios arqueológicos as jazidas de qualquer natureza, origem ou finalidade, que representem testemunhos da cultura dos paleoameríndios; os sítios nos quais se encontram vestígios positivos de ocupação pelos paleoameríndios; os sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de pouso prolongado ou de aldeamento "estações" e "cerâmicos"; e as inscrições rupestres ou locais e outros vestígios de atividade de paleoameríndios. A região, pelas próprias características já relatadas, apresenta um número expressivo de bens tombados, sendo sua ampla maioria encontrada no município de Cabo Frio, como exibido no Quadro abaixo:

Quadro 2.4 – Lista de bens tombados nos municípios integrantes da APA - IPHAN

| Município | Nome do Bem |
|------------------|--|
| Araruama | A-1 (MHSRJ/CBA) |
| | Novo Horizonte |
| | São José |
| | Serrano |
| | Sítio Arqueológico de Pau Brasil |
| | Sítio Arqueológico de São Vicente de Paula |
| | Sítio Arqueológico de Venda Grande |
| | Sítio Beira Mar |
| | Sítio da Igreja |
| | Sítio do Broca |
| | Sítio Lagoa Danta |
| | Sítio Morro Grande |
| | CaboFrio |
| CaboFrio | Abrigo da Praia do Forno |
| | Abrigo Praia dos Anjos |
| | Abrigo Sob Rocha do Atalaia |
| | Alinhamento de Pedras Formando Ângulo Reto |
| | Arrumação de Pedras em Feitio de Grega |
| | Boca da Barra |
| | Capela de Santana |
| | Casa de Pedra Francesa |
| | Duna da Boa Vista |
| | Fortaleza Inglesa |
| | Gruta de João Fernandes |
| | Ilha Palmeira |

| Município | Nome do Bem |
|-----------|--|
| | Morro da Guia |
| | Pátio do Convento Nossa Senhora dos Anjos |
| | Polidores de Cabo Frio |
| | Quilombo (?) |
| | Ruínas do Convento da Igreja de Santa Maria dos Anjos |
| | Sambaqui Antônio Reis |
| | Sambaqui da "Ilha da Boa Vista" |
| | Sambaqui da "Ilha do Vigia" |
| | Sambaqui da Estrada de Ferro |
| | Sambaqui da Fazenda Batelão |
| | Sambaqui da Fazenda da Malhada |
| | Sambaqui da Ilha da Boa Vista II |
| | Sambaqui da Ilha da Conceição |
| | Sambaqui da Lagoa dos Jacarés |
| | Sambaqui da Ponta da Cabeça |
| | Sambaqui da Ponta do Arpoador |
| | Sambaqui da Salina Peroano |
| | Sambaqui de Campos Novos |
| | Sambaqui do Forte |
| | Sambaqui do Forte II |
| | Sambaqui do Mato Boa Vista |
| | Sambaqui do Morro do Índio |
| | Sambaqui do Rumo |
| | Sambaqui do Tambor |
| | Sambaqui Fernandes do Couto |
| | Sambaqui São João |
| | Sistema de Captação de Água |
| | Sítio Arco-Iris |
| | Sítio Aroeiras |
| | Sítio Arqueológico de Manguinhos |
| | Sítio Arqueológico do Cemitério de Cabo Frio |
| | Sítio Arqueológico do Meio |
| | Sítio Arqueológico do Rio Una I |
| | Sítio Arqueológico do rio Una II |
| | Sítio Arqueológico Histórico Conjunto de Lajes com Desenhos Esculpidos |
| CaboFrio | Sítio Arqueológico Histórico da Boca da Barra |
| | Sítio Boa Vista I |
| | Sítio Boqueirão |
| | Sítio Caverna do Boqueirão |
| | Sítio Cemitério Cabo Frio |
| | Sítio Colônia de Pesca ZP-05 |
| | Sítio da Boca da Barra |
| | Sítio da Concha |
| | Sítio da Depressão |
| | Sítio da Estação |
| | Sítio da Malhada |

| Município | Nome do Bem |
|--------------------------|---|
| | Sítio da Praça |
| | Sítio da Ruína |
| | Sítio da Salina do Peró |
| | Sítio da Tarioba |
| | Sítio das Dunas do Peró |
| | Sítio do Entulho |
| | Sítio do Forte (Sede Náutica do Tamoio) |
| | Sítio do Nacil |
| | Sítio do Rogério |
| | Sítio do Trator |
| | Sítio dos Tamoios |
| | Sítio Fazenda São José |
| | Sítio Geribá I |
| | Sítio Grande |
| | Sítio Gravatá |
| | Sítio Ilha da Boa Vista III |
| | Sítio Ilha da Boa Vista IV |
| | Sítio Ilha de Cabo Frio |
| | Sítio Ilha do Jacaré |
| | Sítio Lagoa Salgado I |
| | Sítio Manuel Vitorino |
| | Sítio Massambaba I |
| | Sítio Massambaba II |
| | Sítio Massambaba III |
| | Sítio Morro da Concha |
| | Sítio Netuno |
| | Sítio Novo |
| | Sítio Novo do Una |
| | Sítio Passagem das Dunas |
| | Sítio Peró I |
| | Sítio Peró II |
| | Sítio Peró III |
| | Sítio Peró IV |
| | Sítio Pitangueiras |
| | Sítio Pontal |
| CaboFrio | Sítio Porto do Ceceu |
| | Sítio Praia do Forno |
| | Sítio Praia do Forno II |
| | Sítio Praia do Peró |
| | Sítio Praia dos Anjos |
| | Sítio Rio Una "A" |
| Casimiro de Abreu | Sambaqui da Barra de São João |
| | Sambaqui da Tarioba |
| | ruínas do Convento da Igreja de Santa Maria dos Anjos |
| | Sítio Arqueológico da Fazenda São José |
| Rio das Ostras | Sítio Remanso |

Fonte: IPHAN, 2007

No âmbito do estado do Rio de Janeiro temos o Instituto Estadual do Patrimônio Cultural – INEPAC que há 40 anos dedica-se à preservação do patrimônio cultural do Estado do Rio de Janeiro, elaborando estudos, fiscalizando e vistoriando obras, emitindo pareceres técnicos, pesquisando, catalogando e efetuando tombamentos, prestando, ainda, assessoria técnica a prefeituras municipais em caso de elaboração de inventários de bens culturais móveis e imóveis ou no desenvolvimento de projetos e obras de restauração arquitetônica e artística nos municípios.

Os bens tombados pelo INEPAC são relacionados no Quadro abaixo:

Quadro 2.5 – Lista de bens tombados nos municípios integrantes da APA - INEPAC

| Município | Nome do Bem | Descrição |
|-------------------|--|--|
| Araruama | Fazenda Aurora | Arquitetura rural da primeira metade do século XIX (casa-grande, engenho e senzalas). |
| | Imóvel no Km 85 da rodovia Amaral Peixoto | De autoria do arquiteto Lucio Costa, um dos mentores da preservação do patrimônio histórico e artístico nacional – a casa de veraneio construída em 1944, |
| Cabo Frio | Palácio das Águias | sobrado urbano do final do século XIX |
| | Edifício das Charitas | Edificação iniciada no século XVIII |
| | Dunas | Produto da sedimentação marinha e do vento nordeste, formam juntamente com as áreas militares da Marambaia, formações de areia únicas no Estado, como ecossistema ímpar, patrimônio botânico e paisagem. |
| | Sítio histórico da fazenda de Campos Novos | sítio histórico é remanescente da antiga fazenda de propriedade da Companhia de Jesus. O conjunto arquitetônico do final do século XVII |
| | Largo de São Benedito e adjacências | Conjunto arquitetônico e urbanístico do largo de São Benedito e adjacências: |
| Casimiro de Abreu | Igreja de São João Batista | Implantada no alto de um promontório na foz do rio São João que deságua no Oceano Atlântico. Teve sua origem numa capela já existente no século XVIII |
| Rio Bonito | Serra do Mar / Mata Atlântica | Englobando no estado do Rio de Janeiro o território de 38 municípios. (Vide município do Rio de Janeiro) |
| Silva Jardim | | |

Fonte: INEPAC, 2007

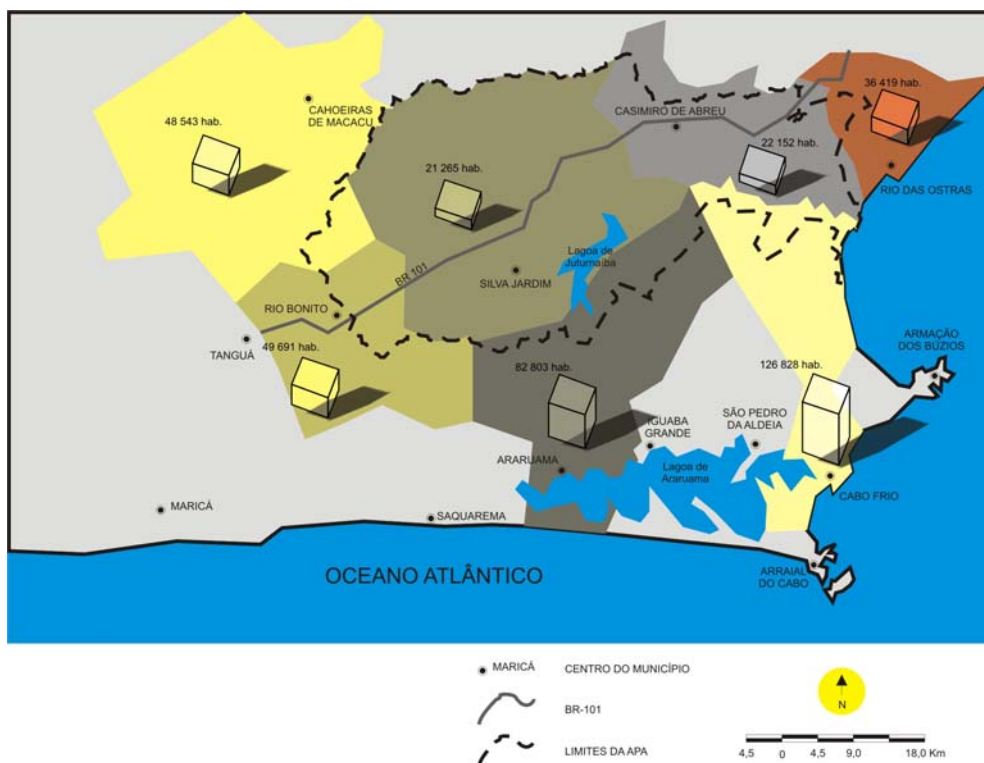
2.4 – Sócio-Economia

2.4.1 – Características da População

Através da análise de dados de um gráfico temos não só uma visão rápida e global da função, como podemos ainda constatar mais facilmente onde a função decresce, cresce ou se mantém constante. O cruzamento de dados torna-se mais eficaz e mais fácil de avaliar. Por conta disso, apresentaremos as características da população através de uma série de gráficos e cartogramas.

A figura 2.35 representa as populações totais residentes nos municípios integrantes da APA, onde as colunas foram colocadas nas proximidades das sedes municipais. Dessa forma, temos que os centros urbanos dos municípios de Silva Jardim e Casimiro de Abreu se situam no interior da APA, tornando-os alvos prioritários na execução de projetos sócio-ambientais.

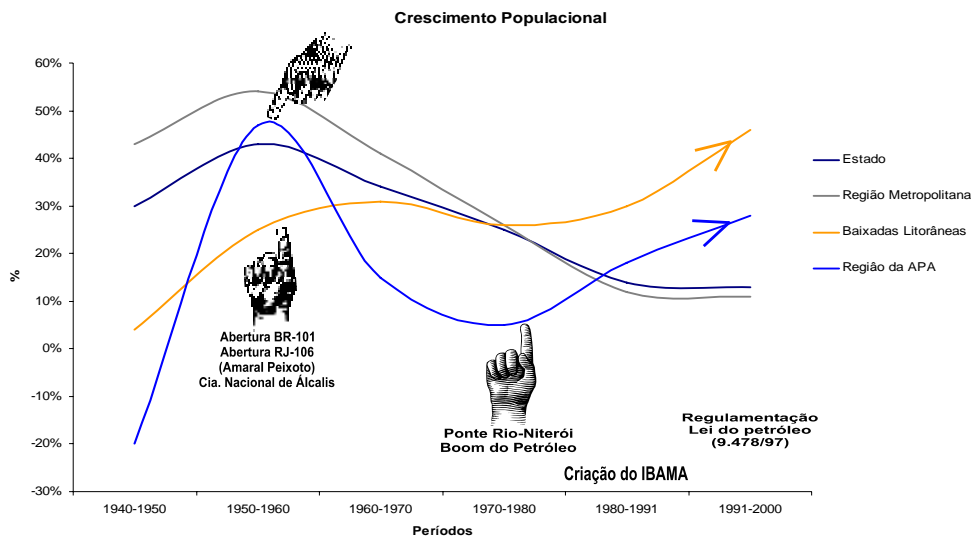
Figura 2.35 – População total residente



Fonte: CIDE, 2001

O gráfico 2.2 mostra a dinâmica populacional a partir da década de 1940. Para uma análise mais abrangente foram comparados os dados da APA com os do estado, da região metropolitana e das baixadas litorâneas. Além disso, com a colocação dos principais eventos ocorridos na região nesse período, é possível realizar uma análise mais acurada do fluxo populacional na região, nos permitindo perceber a forma como o *boom* petrolífero na região alterou o centro de gravidade dos fluxos migratórios no estado. Tal fato deve ser tratado de uma forma bem especial devido ao impacto que um inchamento populacional causa ao meio ambiente.

Gráfico 2.2 – dinâmica populacional da região

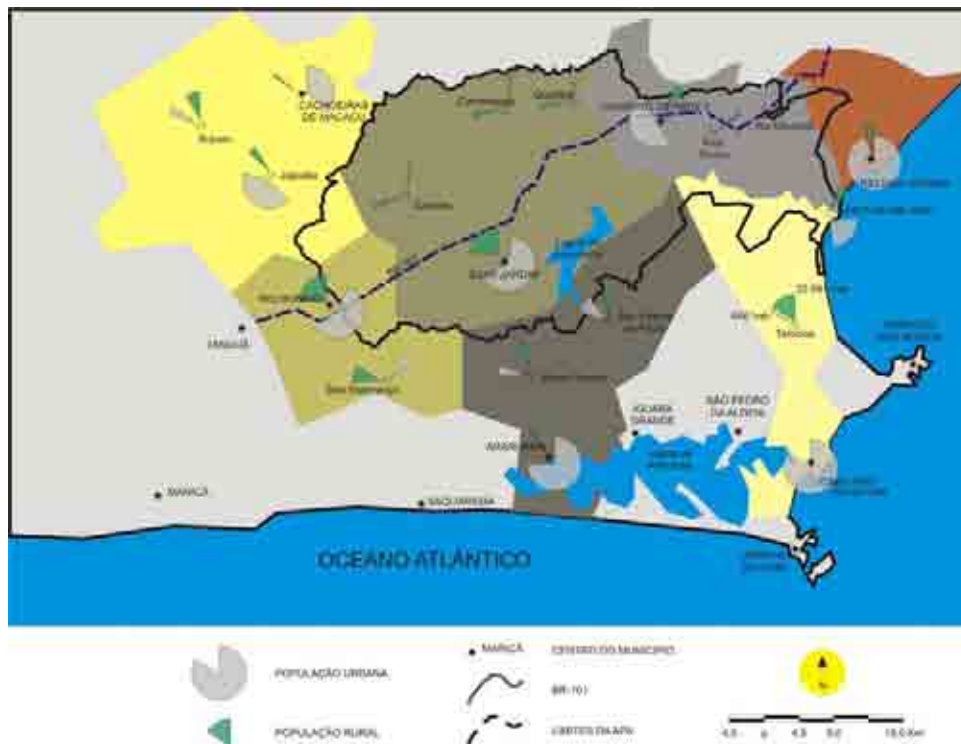


Fonte: CIDE, 2001

A figura 2.36 exhibe a relação entre a população rural e urbana. Cada município tem sua pizza dividida em proporção às populações de suas localidades. Além da população das cidades de Silva Jardim e Casimiro de Abreu, é possível observar que a APA sofre a pressão de aglomerados urbanos externos aos seus domínios, como a sede municipal de Rio Bonito e o distrito de São Vicente de Paulo, de Araruama.

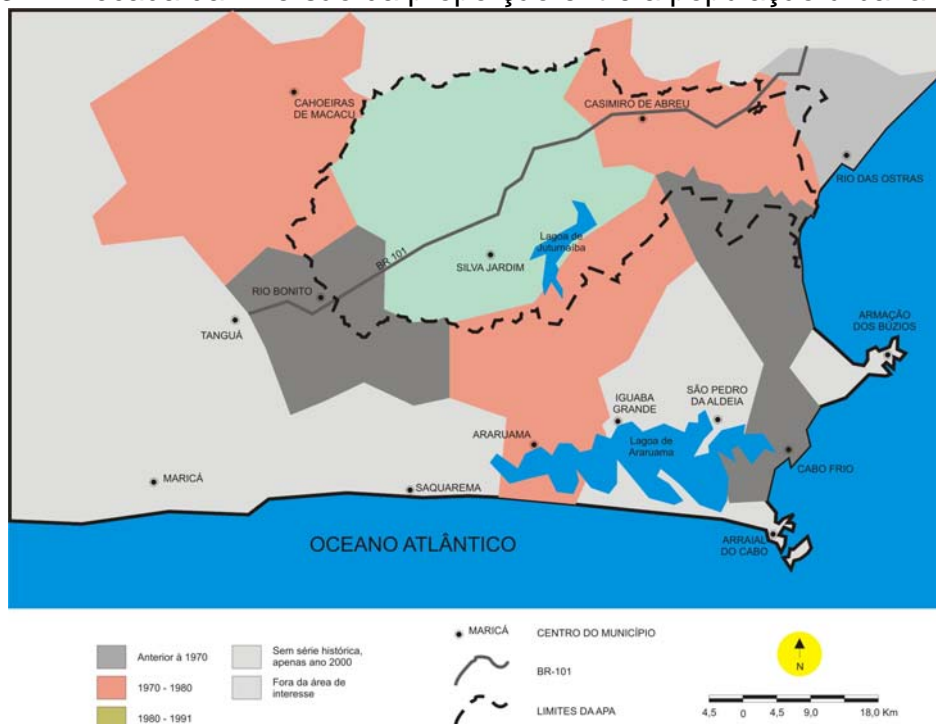
Em busca da contextualização histórica do cartograma anterior, da relação entre população rural e urbana, a figura 2.37 representa o período em que a população urbana sobrepujou a população rural nos municípios.

Figura 2.36 – Distribuição entre população Rural e Urbana



Fonte: CIDE, 2001

Figura 2.37 – Década da inversão da proporção entre a população urbana e rural

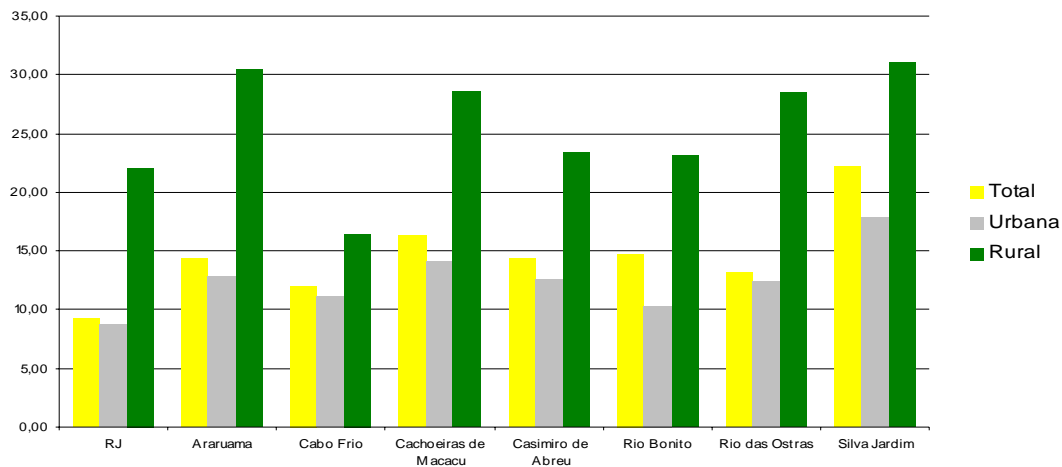


Fonte: CIDE, 2001

Com relação às taxas de analfabetismo dos municípios integrantes da APA, podemos observar no gráfico 2.3 dois aspectos: Um que a população rural tem menos oportunidade de alfabetização que a população urbana e outro que o município de Silva Jardim apresenta os piores índices dentro dos municípios da

APA.

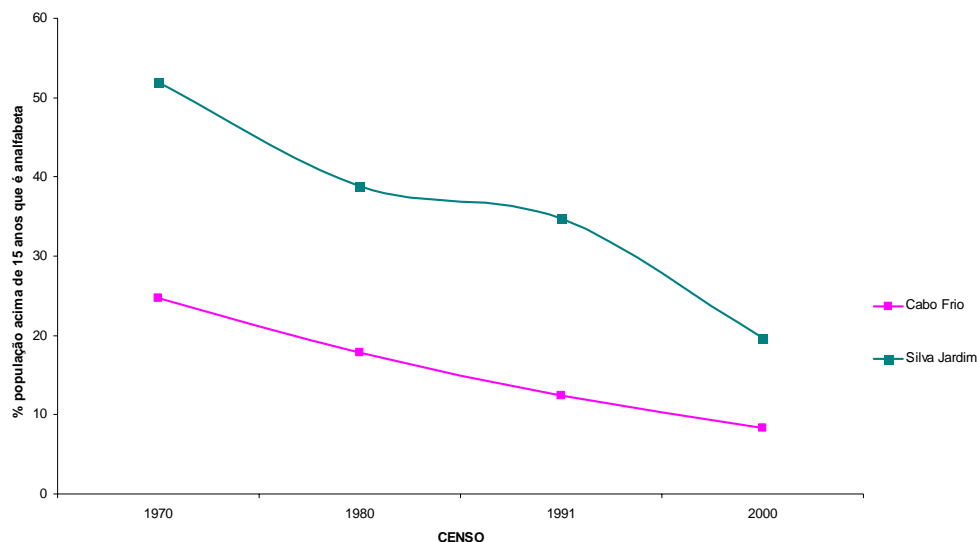
Gráfico 2.3 – Taxa de analfabetismo



Fonte: CIDE, 2001

O gráfico 2.4 exibe a evolução histórica da taxa de analfabetismo. De forma a permitir uma visão mais clara do gráfico, foram plotados apenas os valores dos municípios, dentro do contexto da APA, com valores máximos (Cabo Frio) e mínimos (Silva Jardim).

Gráfico 2.4 – Evolução histórica da taxa de analfabetismo



Fonte: CIDE, 2001

Com relação ao saneamento básico, os serviços de suprimento de água e de coleta e tratamento de esgotos são operados por duas empresas privadas (Águas de Juturnaíba e Prolagos), pela CEDAE e pelo Serviço Autônomo de Águas e Esgotos - SAE de Casemiro de Abreu. As empresas privadas obtiveram a concessão em 1998. A concessionária Águas de Juturnaíba atua em Araruama, Saquarema e Silva Jardim, enquanto a Prolagos opera em Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Arraial do Cabo, Armação dos Búzios e Cabo Frio. As empresas privadas construíram

sistemas de coleta e tratamento de esgotos. A CEDAE opera em Rio das Ostras, Rio Bonito e Cachoeira de Macacu (Plano de Bacia, 2005).

Os gráficos abaixo apresentam as informações relativas ao saneamento básico dos municípios integrantes da APA, a partir dos dados do SNIU e SNIS. O número de domicílios por município se encontra na tabela 1.

Quadro 2.6 – Total de domicílios por município

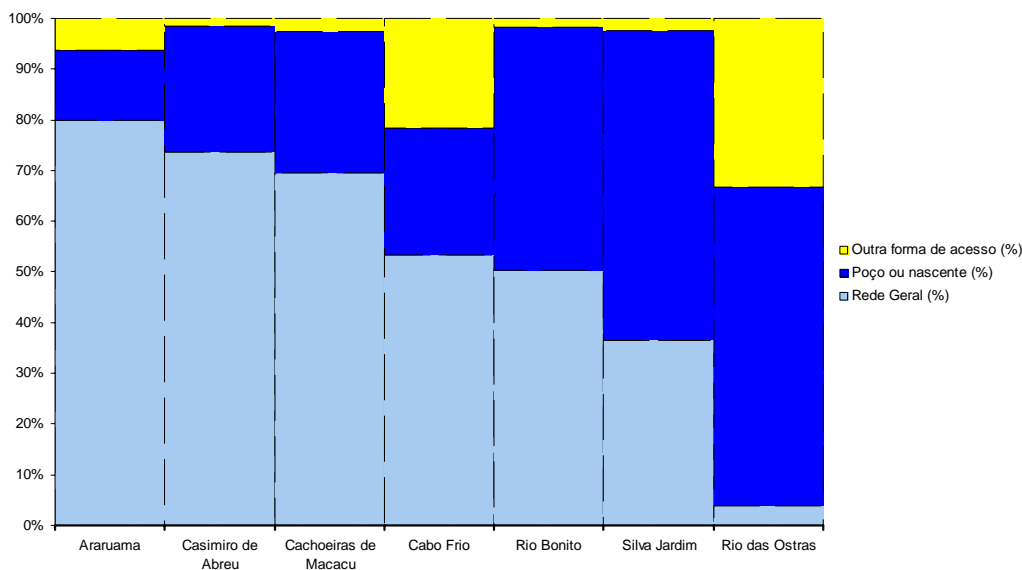
| Município | Total de domicílios |
|----------------------|---------------------|
| Araruama | 23.660 |
| Cabo Frio | 36.461 |
| Cachoeiras de Macacu | 13.905 |
| Casimiro de Abreu | 6.331 |
| Rio Bonito | 13.738 |
| Rio das Ostras | 10.554 |
| Silva Jardim | 5.896 |

Fonte: CIDE, 2001

No gráfico 2.5 temos a representação de como os municípios tem seu acesso à água. Interessante notar que o município de Silva Jardim obtém a maior parte de sua água através de poços e nascentes, significando maior pressão antrópica sobre esse recurso.

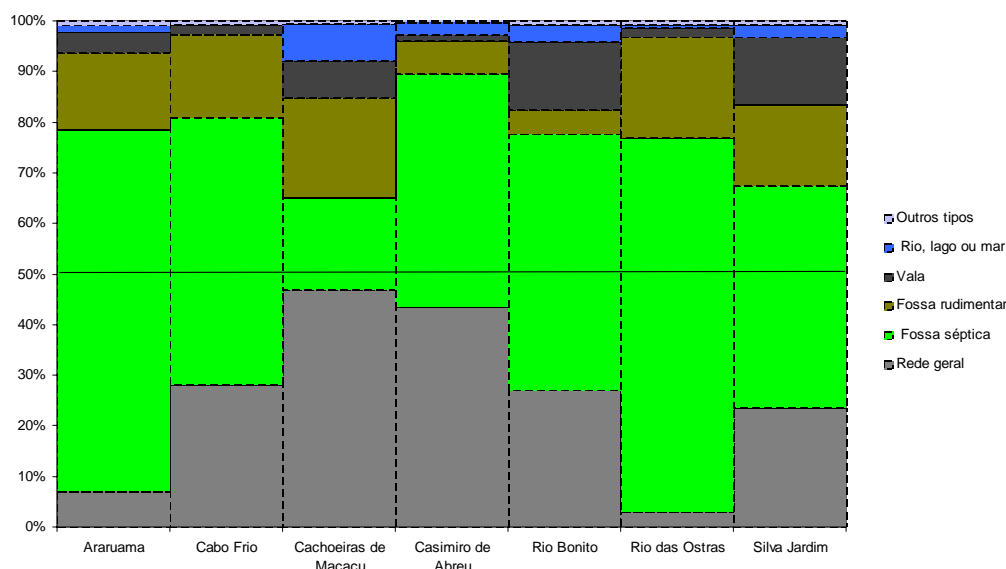
O gráfico 2.6 trata do escoamento sanitário executado pelos municípios, onde temos a utilização de fossas sépticas como principal forma de escoamento sanitário na região, chegando à valores superiores a 70% em Araruama e Rio das Ostras.

Gráfico 2.5 – Acesso à água



Fonte: SNIU, 2007

Gráfico 2.6 – Escoamento sanitário



Fonte: SNIU, 2007

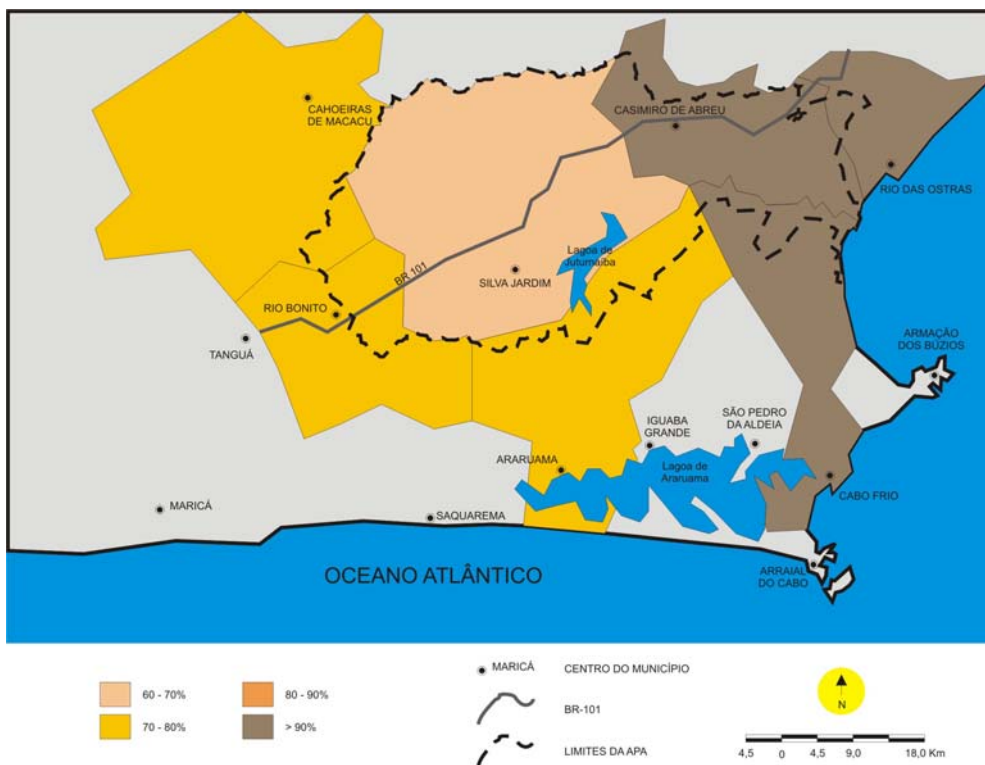
A figura 2.38 exibe o percentual de residências atendidas pela coleta regular de lixo. O restante das residências pratica a queima do lixo, em quase sua totalidade. Apesar da coleta regular do lixo, a destinação não é apropriada em muitos dos municípios, como podemos observar no quadro 2.7. Infelizmente, alguns desses dados obtidos do TCE não são reais, pois os municípios de Casimiro de Abreu, Rio Bonito, Rio das Ostras, Silva Jardim não dispõem da estrutura de disposição de resíduos sólidos ali apresentadas. Um bom exemplo da atenção à questão dos resíduos sólidos é o aterro sanitário de Rio das Ostras (Figura 2.39).

Quadro 2.7 – Destinação resíduos sólidos por município

| Municípios | Coleta Regular (%) | Produção (t/dia) | Destinação Final |
|----------------------|--------------------|------------------|---|
| Araruama | 78,8 | 230 | 3 vazadores à céu aberto (lixões) |
| Cabo Frio | 93,9 | 170 | 2 vazadores à céu aberto (lixões) |
| Cachoeiras de Macacu | 71,4 | 45 | 3 vazadores à céu aberto (lixões) |
| Casimiro de Abreu | 90,7 | 168 | 1 aterro controlado, 4 aterros de resíduos especiais, 5 usinas de compostagem e 1 usina de reciclagem |
| Rio Bonito | 79,0 | 19 | 2 vazadores à céu aberto (lixões) e 1 usina de reciclagem |
| Rio das Ostras | 93,0 | 88 | 2 aterros controlados e 1 aterro de resíduos especiais |
| Silva Jardim | 66,4 | 36 | 4 vazadores à céu aberto (lixões) e 1 aterro de resíduos especiais |

Fonte: TCE-RJ, 2007

Figura 2.38 – Porcentagem de residências atendidas por coleta de lixo



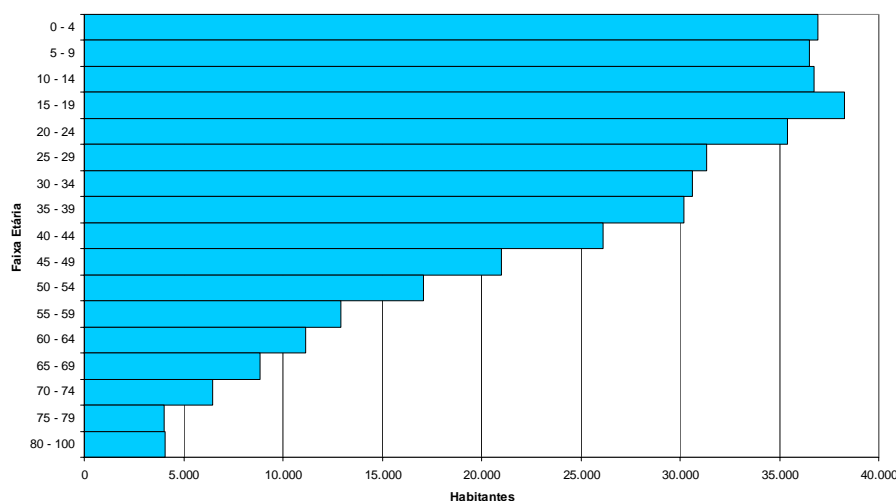
Fonte: SNIU, 2007

Figura 2.39 – Aterro Sanitário de Rio das Ostras



A distribuição da população na região da APA por faixas etárias apresenta maiores expressões de 0 à 24 anos, como exposto no gráfico 2.7.

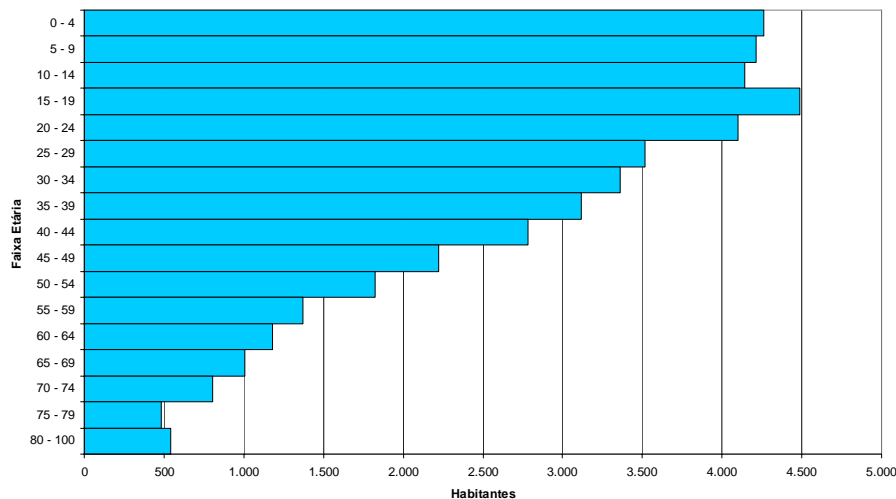
Gráfico 2.7 – Pirâmide etária da população residente nos municípios integrantes da APA



Fonte: CIDE, 2001

Se olharmos apenas as pessoas que residem no interior da APA, temos uma configuração bastante semelhante ao gráfico anterior.

Gráfico 2.8 – Pirâmide etária da população residente no interior da APA



Fonte: CIDE, 2001

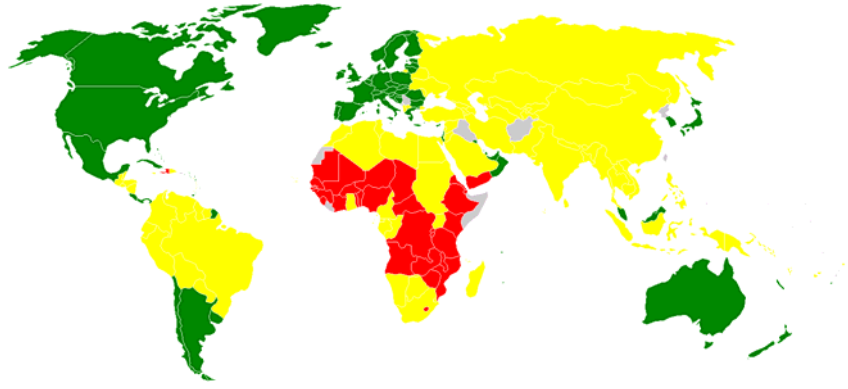
A distribuição por sexo não apresenta grandes discrepâncias. Há uma quase similaridade entre os gêneros, embora aponte para um aumento da proporção feminina no decorrer dos anos.

Dois aspectos relevantes para a área são o IDH e a divisão dos royalties. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa de [riqueza](#), [alfabetização](#), [educação](#), [esperança de vida](#), [natalidade](#) e outros fatores para os diversos países do mundo. É uma maneira padronizada de avaliação e medida do bem-estar de uma população, especialmente bem-estar infantil. O índice foi

desenvolvido em 1990 pelo economista paquistanês Mahbub ul Haq, e vem sendo usado desde 1993 pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento em seu relatório anual. (Wikipédia)

O IDH dos municípios em análise é médio, como em nosso país (Figura 2.39), onde os países em verde tem um IDH alto ($IDH \geq 8,0$), os em amarelo tem IDH médio ($5,0 \leq IDH < 8,0$) e os em vermelho apresentam IDH baixo ($IDH < 5,0$). Os países em cinza não apresentam valores de IDH.

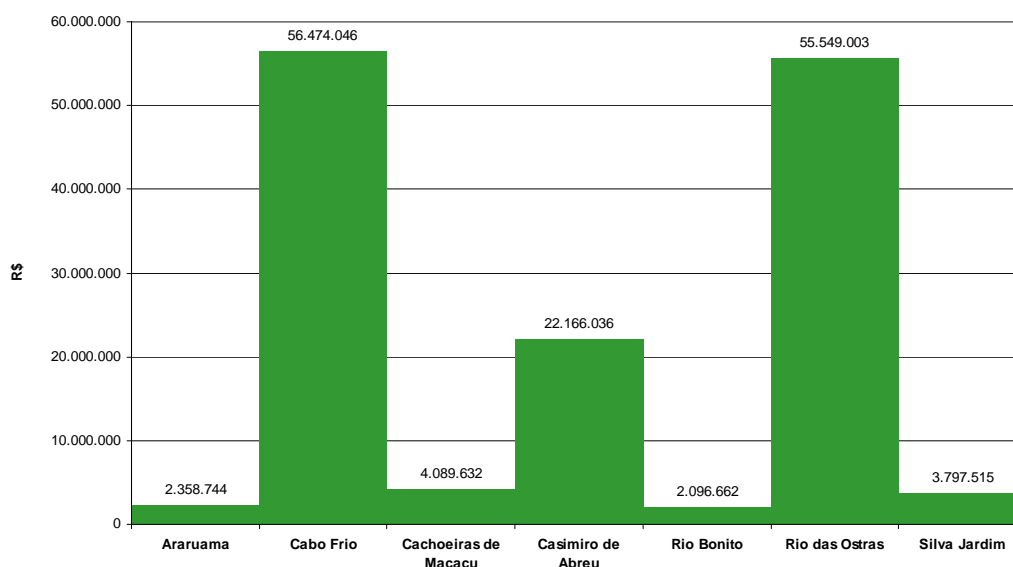
Figura 2.40 – Índice de desenvolvimento humano no mundo



Fonte: WIKIPÉDIA, 2007

O gráfico 2.9 apresenta os valores decorrentes do pagamento dos royalties de petróleo aos municípios integrantes da APA no ano de 2007, até o mês de junho. Mesmo os municípios com menores valores têm, a partir dos royalties, importantes recursos para investir no desenvolvimento sustentável da região, pois esses recursos financeiros, como os naturais mal utilizados, não serão eternos.

Gráfico 2.9 – Royalties acumulados em 2007 (até junho)



Fonte: ANP, 2007

2.4.2 – Visão das comunidades sobre a APA São João

Criação da APA São João ainda é relativamente recente. Após a sua criação em junho de 2002, somente em setembro de 2003 o IBAMA designou um analista ambiental para responder pelo expediente da UC. Esta designação foi motivada pela liberação de recursos da Diretoria de Ecossistemas do IBAMA para a gestão da APA. Como ainda não havia equipe da unidade, os servidores da RB União e da RB de Poço das Antas, junto com a Associação Mico-Leão-Dourado e o Consórcio Ambiental Lagos São João, se reuniram e decidiram indicar um analista ambiental para ficar como responsável pela APA. O Gerente Executivo do IBAMA na época concordou e publicou uma Ordem de Serviço para o analista ambiental responder pelo expediente da APA São João, sem prejuízo de suas atribuições na RB de Poço das Antas.

Após a publicação da Ordem de Serviço, o responsável pela APA contratou serviços para elaboração e impressão de 3.000 folders com informações sobre a UC. Este material foi distribuído na Secretarias de Meio Ambiente e de Agricultura dos municípios da região da APA São João, com o objetivo de informar sobre a existência da UC, sua importância e seus atributos ambientais. Este material também foi utilizado quando foi iniciado o processo de criação do Conselho Consultivo da APA em 2004. Nesta época, o folder foi distribuído para ONGs, prefeituras, órgãos públicos estaduais, instituições de ensino e pesquisa, além de associações de moradores, pescadores, agricultores e outras organizações da sociedade civil.

Desta forma, a divulgação inicial da APA se deu principalmente entre os órgãos públicos que atuam na região e as organizações da sociedade civil interessadas na conservação ambiental, o que gerou uma visão positiva da APA São João.

Paralelamente, por meio dos processos de licenciamento e das atividades de fiscalização, a população em geral foi aos poucos sendo informada da existência da UC. Em alguns casos, restrições e autuações causaram uma impressão negativa da APA São João para aqueles que tiveram suas atividades inviabilizadas ou restringidas pela UC. Porém, estas pessoas, quando organizadas em associações da sociedade civil passaram a participar das reuniões do CONAPA São João por entenderem ser este o espaço de discussão dos problemas da UC, e onde podem, em tese, serem resolvidos.

Ainda existe uma boa parcela da população da APA que desconhece sua existência. Em uma ocasião em que a equipe de fiscalização do IBAMA abordou um proprietário rural que havia desmatado uma área de Mata Atlântica e informaram que ele estava dentro da área da APA, o mesmo logo perguntou: - *Como que eu faço para falar com essa dona APA?*

Este desconhecimento ainda hoje ocorre, porém, desde a elaboração do primeiro material de divulgação, várias outras formas de divulgação já foram desenvolvidas. Em 2005 foram instaladas cinco placas informativas ao longo da rodovia BR-101, sendo uma em cada limite da UC e as demais em pontos notáveis da rodovia dentro da APA. Também em 2005 foram instalados dois painéis de lona em pontos de parada de grande movimento da rodovia. Estes painéis apresentam um mapa da

região da bacia hidrográfica do rio São João, com os limites da APA São João e algumas informações pertinentes. Em 2006, quando foi iniciado o processo de elaboração do Plano de Manejo, foi elaborado novo folder com as informações sobre o instrumento Plano de Manejo, a importância deste documento para a região e convidando a população a participar da discussão da elaboração do Plano de Manejo. Ainda em 2006, o Consórcio Ambiental Lagos São João veiculou nas TVs locais uma chamada sobre as APAs da região, incluindo a APA São João.

Assim, podemos afirmar que boa parte da população hoje tem conhecimento da existência da APA São João, apesar de muitos ainda desconhecerem seus objetivos, normas e regulamentos. Muitos confundem a APA com uma UC de Proteção Integral, imaginando que a APA cria restrições totais ao uso dos recursos naturais. Desta forma, este Plano de Manejo tem fundamental importância para melhorar a visão das comunidades sobre a UC.

Para fazer uma avaliação atual sobre a visão das comunidades sobre a APA São João, durante as Oficinas Temáticas e durante a Oficina de Planejamento foi solicitado aos participantes descreverem a sua visão sobre a UC, as quais seguem transcritas abaixo:

Quadro 2.8 – visão da comunidade sobre a APA observada nas oficinas temáticas

- *A preservação da APA é importante para a preservação do meio ambiente*
- *Representa um poder maior na preservação ambiental no entorno do rio São João*
- *Articulação, educação e mobilização em prol das necessidades ambientais da APA*
- *Melhora para o rio São João e manguezal*
- *A visão que tenho, na área do 2º distrito - Tamoios Cabo Frio, é de total abandono, começando agora, um movimento de despertar da sociedade civil e poder público com o advento do plano diretor ora em discussão.*
- *Revitalização de áreas desmatadas*
- *Educar e conscientizar a população para a preservação da mata Atlântica, tendo em vista a grande biodiversidade local e suas riquezas.*
- *As áreas de proteção ambiental são de fundamental importância para a preservação e conservação dos ecossistemas ambientais, preservando a biodiversidade, garantindo sua continuidade, relacionado diretamente com a qualidade de vida.*
- *Considerando que o planeta encontra-se em fase terminal dos recursos naturais a APA é de grande relevância para a região.*
- *Conhecer os limites da preservação ambiental.*
- *A APA é fundamental para a preservação dos recursos naturais, principalmente para a manutenção dos estoques dos recursos pesqueiros.*
- *Esta UC é de extrema importância para a região. Além de garantir o ordenamento na ocupação do solo, poderá garantir a perenidade de diversas nascentes, a qualidade das águas dos rios e contribuir na conservação da rica biodiversidade local.*
- *Falta rigor na fiscalização do Rio São João*
- *Organizar os usos dos patrimônios naturais*
- *Um conjunto de atores relacionando-se entre si e com o ambiente, que pretende organizar estas relações a partir do consenso sobre práticas de conservação socioambiental.*
- *Área da fazenda Campos Novos*
- *Célula de proteção dos resquícios da mata Atlântica e sua fauna*
- *Importante e deve ser valiosa para o desenvolvimento sustentável rural.*
- *A APA desenvolve importante papel na área ambiental sobretudo na bacia do rio*

São João, mas conheço pouco sobre ela no que diz respeito a sua estrutura.

- Proteger o meio ambiente.

- Ecossistema singular que necessita de manejo que vise sua preservação e sustentabilidade.

- Importante pólo de difusão do preservacionismo.

- Disciplinar o uso do solo na região.

- Preservar um ecossistema em equilíbrio

- A APA São João é a principal fonte de abastecimento dos nossos recursos hídricos, onde nós devemos preservar e explorar de uma maneira que não prejudique.

- Biodiversidade e uso sustentável.

- A APA é muito bem localizada concentrando o empenho científico juntamente com a constante interação e informação a população local e visitantes

- A APA é muito bem vinda, porém creio que não poderá impedir a produção, progresso e geração de emprego. Importante será conciliar e harmonizar as atividades diversas.

- Importante para a região (proteção e conservação)

- Falta mais informação.

- Importante porque busca preservar a espécie, o mico-leão, e faz pensar na preservação do meio ambiente.

- A APA é bem vinda. Não pode impedir a produção de frutas e legumes da região.

- A APA se constitui em um importante conjunto de medidas que visam a preservação do rio São João e toda sua fauna e flora. No entanto é preciso valorizar o uso sustentável junto aos ocupantes e áreas afins.

- Importante para que o uso dos recursos seja de forma sustentável.

- Tenho pouca informação sobre a atuação da APA na bacia do rio São João (no momento) mas acho muito importante na preservação do meio ambiente de um modo geral.

- De suma importância a educação ambiental e a conscientização.

- Acho que a APA ajuda a proteger o meio ambiente, mar e águas.

- Pelo meu pouco conhecimento entendo que sua importância está voltada pela conservação das áreas ambientais e rios, criando políticas e ações que irão minimizar o impacto da depredação destas áreas.

- Gestão sustentável do uso do solo levando a conservação do mico-leão-dourado.

- Harmonizar todos os setores ambientais, econômicos, políticos e sociais. Envolver neste trabalho CEDAE/ Águas de Juturnaíba/ Prefeituras - concessão de água e esgoto.

- Agricultura, pecuária, leite, areal

- Estruturar, organizar, conscientizar, educar as populações que de alguma forma participem destas áreas.

- Área onde o uso das terras deve ser regulado para assegurar o desenvolvimento sustentável.

- Proteção, conservação da biodiversidade e do futuro sustentável.

- Desenvolvimento econômico-social, preservação dos recursos naturais.

- Preservar é uma necessidade, ainda mais, sendo Mata Atlântica e recursos hídricos. Esta UC é muito importante para os ecossistemas.

- Reabilitação dos processos ecológicos e sociais. Preservação dos recursos hídricos.

- Preservação dos recursos naturais da região.

- Muito importante para a região. Necessita de mais fiscalização no nosso município - Araruama.

- Uma UC fundamental na proposta de políticas públicas de forma participativa e

visando a sustentabilidade do setor econômico.

- A APA é fundamental para nossa sobrevivência e assim proteger nossa fauna e flora
- Ordenação de atividades humanas para conservação de recursos naturais importantes na região.

- A sua implantação é de suma importância para a preservação e conservação da Mata Atlântica.

- Importante para proteger os mananciais e regular o uso dos recursos naturais

- A importância da APA é de preservar os fragmentos da Mata Atlântica, assim como a sua fauna e flora

- É ótima para os municípios. Possui variedades de animais e vegetação. Estamos lutando para a sua preservação.

- Contribuir para a elaboração de uma ecologia ambiental viável e participativa, e fiscalização.

A APA é muito importante para a conservação da biodiversidade e qualidade de vida da população residente

- É uma área importante para ser preservada de forma sustentada em função dos mananciais, sítios arqueológicos, recarga dos lençóis freáticos, áreas de Mata Atlântica e de Restinga além dos mangues existentes no local.

- Proteção de fragmentos do bioma Mata Atlântica

- Muito importante que todos possam preservar

- Considero a APA de alta relevância para proteção de nossa região desde que não adote medidas extremadas.

- Educar para preservar o meio ambiente

- UC de uso sustentável

- Sustentabilidade da Bacia do rio São João

- Área de uso restritivo para permitir a sustentabilidade

- Uso sustentável, biodiversidade, problemas sócio ambientais e educação ambiental.

Quadro 2.9 – visão da comunidade sobre a APA observada nas oficinas de planejamento

- Integra os envolvidos com o desenvolvimento regional sustentável

- Oportunidade de desenvolvimento sustentável

- Região produtora de água

- Gestão sustentável do uso do solo visando conservação do MLD

- Órgão definido para gerir recursos naturais com desenvolvimento sustentável

- Ordenamento do uso do solo com manejo sustentável dos recursos naturais

- Conservação e preservação com urgência

- Área de proteção ambiental sustentável

- Uma área com uma identidade regional própria

- Preservação do meio ambiente respeitando e conciliando com as atividades

- Região onde o desenvolvimento deve ocorrer de forma sustentável

- Espaço de disputa

- Papel de planejar o Manejo visando minimizar as agressões ambientais

- Preservação

- Recursos hídricos. Uso/parcelamento do solo de forma sustentável

- Biodiversidade e fonte de recursos naturais

- Espaço onde se busca compatibilizar a preservação dos recursos naturais e o seu uso

- Fiscalização

- UC de uso sustentável com objetivo de manter a biodiversidade preservada
- Oportunidade do uso dos recursos naturais
- Região de proteção dos recursos naturais e desenvolvimento sustentável
- Oportunidade para uma gestão com participação
- Oportunidade de desenvolvimento sustentável de proteção de recursos naturais
- Desafio para preservar
- Manejo sustentável
- Oportunidade de manter o estado atual e conciliação dos diferentes usos do meio ambiente
- Conservação e desenvolvimento sustentável
- Preservar os recursos naturais
- Uso do solo ordenado e sustentável
- Preservação da biodiversidade em paisagem. Produtora da Commodities
- Uso sustentável dos recursos minerais
- Poderoso desafio
- Uso sustentável dos recursos hídricos
- Ferramenta principal para manter o Rio São João ecologicamente equilibrado

Interessante observar que tanto nas Oficinas Temáticas quanto na Oficina de Planejamento surgiram visões bastante semelhantes, baseadas na conservação ambiental e no uso sustentável dos recursos naturais, sendo esta a visão predominante da UC. Porém, existem também visões distorcidas sobre a APA. Alguns participantes das oficinas possuíam visões de caráter preservacionista da UC, enquanto outros mostraram desconhecer o objetivo da categoria APA.

2.5 – Alternativas de Desenvolvimento Econômico Sustentável

Há inúmeras possibilidades de atividades para um desenvolvimento econômico sustentável mas, entre as possibilidades, as que se seguem já são praticadas na região da APA.

ARTESANATO EM MADEIRA – A madeira mais usada na região é o camará. Com ferramentas diversas (machado, enxó, plaina, formão, facas e outras) são esculpidos ou entalhados pelos artesãos imagens de santos, figas, orixás, carrancas, máscaras, objetos de decoração, gamelas, pilões, instrumentos musicais, carros-de-boi, canoas, etc. As canoas, cavadas à mão em tronco inteiriço, ainda são encontradas em vários municípios do litoral. Gaiolas de diferentes feitios são feitas, algumas vezes, apenas com encaixes de varetas, sem utilização de pregos ou arames. Também a xilogravura se faz presente. Aproveitando a forma natural de raízes, confeccionam-se diversas espécies de animais. (ALMEIDA, 1978).

ARTESANATO EM PALHA DE BANANEIRA – A palha da bananeira (embira) - *Musa sapientum* L. (musaceae) – é material muito utilizado para diversos tipos de artesanato. As fibras do talo central das folhas, de textura fina, são aproveitadas para a confecção de bolsas, esteiras, sacolas, chapéus, tiras para sandálias e outros objetos de uso. Das fibras do caule misturadas a outras mais resistentes são feitos cestos, capachos e sacolas. As folhas, depois de secas, são utilizadas na criação de flores, ramos e figuras. Combinada com outros materiais (tecidos, recortes de jornal, linha em crochê, madeira) entra na composição de bonecas, conjuntos de presépios

e cenas familiares. (ALMEIDA, 1978). Em Casimiro de Abreu o SEBRAE apoiou a capacitação para produção de artesanatos com palha de bananeira e atualmente existe um quiosque próximo à Estrada Serra Mara que vende estes produtos.

PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS (PREF. DE CASIMIRO DE ABREU E AMLD) (Figura 2.41) – Com importante papel sócio-econômico e ecológico, a "agrofloresta" está sendo desenvolvida em Casimiro de Abreu e Silva Jardim, em uma parceria com os agricultores familiares dos municípios, que assim estão viabilizando economicamente suas propriedades, produzindo alimento de qualidade e agindo intensamente na proteção e recuperação dos cursos de água e da mata atlântica.

A AMLD está fornecendo assistência a comunidades locais no desenvolvimento de sistemas agroflorestais e de agricultura orgânica. Associado há a realização da Feira da Agricultura Familiar e Artesanal, que é promovida pela Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca todas as sextas em Casimiro, na praça Feliciano Sodré e aos sábados na praça As Primaveras, em Barra de São João. Na Feira, os consumidores têm possibilidades de comprar alimentos frescos e orgânicos (sem utilização de agrotóxicos).

Figura 2.41 – Sistema agroflorestal no Sítio Agrícola de Casimiro de Abreu



MANEJO DE PALMITO (SILVA JARDIM) – O palmito é uma iguaria fina, valiosa e de grande aceitação no mercado, tanto no Brasil como no exterior. Corresponde ao produto comestível, extraído da extremidade superior do tronco de certas palmeiras, constituindo-se de folhas jovens, internas, ainda em desenvolvimento, envolvidas pela bainha das folhas mais velhas. A figura 2.42 mostra área de manejo de palmito em Silva Jardim. Esta é a única área autorizada para a exploração de palmito nativo na área da APA. O proprietário deve seguir o Plano de Manejo Sustentável elaborado e aprovado pelo IBAMA.

Figura 2.42 – Área de manejo de palmito



PLANTIO DE PUPUNHA – Experiências têm demonstrado que a pupunha pode vir a ser uma nova vocação agrícola para a região. Exemplo pode ser observado na figura 2.43.

Figura 2.43 – Área de plantio de pupunha



TURISMO – O turismo proporciona diversos benefícios para a comunidade, tais como geração de empregos, produção de bens e serviços e melhoria da qualidade de vida da população. Incentiva, também, a compreensão dos impactos sobre o meio ambiente. Assegura uma distribuição equilibrada de custos e benefícios, estimulando a diversificação da economia local. Traz melhoria nos sistemas de transporte, nas comunicações e em outros aspectos infra-estruturais. Ajuda, ainda, a custear a preservação dos sítios arqueológicos, dos bairros e edifícios históricos, melhorando a auto-estima da comunidade local e trazendo uma maior compreensão

das pessoas de diversas origens. A Figura 2.44 mostra as proximidades da foz do rio São João com visão do morro homônimo, de forte apelo turístico.

Existe uma agência de Ecoturismo que organiza passeios ecológicos pelo Rio São João e também uma embarcação que leva turistas pelo trecho do rio ente a foz e as proximidades do Morro do São João.

Figura 2.44 – Região da foz do rio São João. Ponto de atrativo turístico



2.6 – Situação Fundiária

A APA São João é composta quase que na sua totalidade por propriedades privadas. Somente o Reservatório de Juturnaíba e os demais corpos hídricos são de domínio público. Além destas áreas, os municípios e o estado do Rio de Janeiro possuem áreas públicas, porém não são significativas em relação à extensão de terras da APA São João.

Porém, cabe destacar as áreas ocupadas pelos assentamentos de reforma agrária dentro da APA. As primeiras ações de políticas governamentais para a consolidação da reforma agrária na região de ocorrência do mico-leão-dourado, remetem aos idos de 1972, na época de criação da Reserva Biológica de Poço das Antas, quando o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) foi incumbido pelo Governo Federal da desapropriação das fazendas para a criação da Reserva Biológica e de Assentamentos de Reforma Agrária em seu entorno imediato, assumindo uma estratégia de integração da área protegida com as comunidades humanas, mesmo que essas ainda inexistentes na região do seu entorno imediato.

Dentro da APA existem quatro assentamentos de reforma agrária implantados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA: Aldeia Velha,

Cambucaes, Fazenda Visconde e Sebastião Lan. Além destes existe uma área criada pelo Banco da Terra, em Goibal, no município de Silva Jardim.

O primeiro assentamento a ser então criado foi o Projeto Integrado de Colonização e Reforma Agrária de Aldeia Velha., em 1972 Porém, somente em 1986, estes agricultores assentados receberam o direito de propriedade de seus lotes. Neste processo de assentamento foram cadastradas pelo INCRA 1.012 famílias, embora existissem apenas 40 lotes (AMLD, 2005).

Mais tarde foram criados outros dois assentamentos no entorno da Reserva Biológica de Poço das Antas: Cambucaes/Olhos D'água (1995) e Sebastião Lan (1999). Segundo o diagnóstico sócio-econômico e ambiental junto a Comunidade de Cambucaes (ITO *et al*, 2.000), com amostragem de 60% dos assentados, 39,9 % destes tinham menos de 19 anos de idade fato que, associado ao pequeno tamanho dos lotes (43,2 % são menores do que 10 ha), deixa claro que, num futuro próximo, haverá uma demanda por terra e recursos que, nas atuais condições, não será atendida e poderá influenciar o êxodo rural. Além disso, o uso predominante do solo é o cultivo de espécies anuais com baixa tecnologia e dificuldade de comercialização, o que agrava ainda mais essa situação.

A comunidade denominada Olhos D'água, que faz parte do assentamento Cambucaes possui cerca de 20 famílias que foram assentadas dentro da área averbada como Reserva Legal da fazenda que originou o assentamento. Esta situação gerou vários impasses na implantação do assentamento com a inviabilidade dos produtores adquirirem crédito rural e a impossibilidade de instalação de serviços de infra-estrutura, como energia elétrica por exemplo. Em 2005 foi realizado um levantamento das áreas ocupadas com agricultura, as áreas abandonadas e as área de Mata Atlântica nos diferentes estágios de regeneração. Este levantamento gerou o documento intitulado "Relatório do Levantamento Preliminar da Situação da Reserva Legal do Assentamento Cambucaes". Este levantamento diagnosticou que mais de metade da área de Olhos D'água está coberta com mata preservada, cerca de 22% da área apresentam limitações por excesso de água/falta de oxigênio, cerca de 22% são ocupadas por atividades agropecuárias e apenas 3,6% são constituídos de áreas com cultivo abandonado em diferentes estágios de regeneração da Mata Atlântica. Desta forma, a proposta de desafetação da Reserva Legal da área de Olhos D'água com a averbação das áreas de floresta de todo assentamento é viável, e deverá ser realizada no processo de licenciamento ambiental do assentamento.

O assentamento mais recente é Sebastião Lan I, onde foi desenvolvido um projeto com práticas agroecológicas, em parceria entre o Movimento dos Trabalhadores rurais Sem Terra (MST) e a Associação Mico-Leão-Dourado. Neste projeto foram implantados: viveiro de mudas (nativas, frutíferas e exóticas), adubação orgânica, sistema de moirões vivos e realizado um curso sobre caldas e biofertilizante. Esta área possui limitações para o uso agrícola e é bastante suscetível à enchentes, pois fica situado nas margens do canal do rio São João, logo à jusante da barragem de Juturnaíba.

Do outro lado do canal do rio São João existe um acampamento de trabalhadores rurais sem terra, promovido pelo MST há mais de 10 anos. Porém, devido às limitações para uso agrícola e por estar situado junto aos limites da RB de Poço das

Antas, o INCRA está elaborando estudos de viabilidade técnica para decidir pela implantação ou não do assentamento, conhecido como Sebastião Lan II.

O Assentamento Fazenda Visconde foi criado em 1999 beneficiando 90 famílias e está localizado a cerca de 5 km do centro de Casimiro de Abreu. Sobre este assentamento cabe destacar a existência de uma grande área florestada e também o fato do INCRA na delimitação dos lotes, ter excluído as áreas de preservação permanente – APPs. Porém, isto não garantiu a recuperação das APPs e os agricultores continuam utilizando as áreas de preservação para atividades agropecuárias. Por estar situado bem próximo de Casimiro de Abreu e também de Macaé e Rio das Ostras, muitos lotes já foram vendidos irregularmente para veranistas dos municípios da região.

O Quadro 2.10 Apresenta as informações gerais das áreas de reforma agrária de responsabilidade do INCRA na APA São João.

Quadro 2.10 Assentamentos do INCRA na APA São João

| Assentamento | Nº famílias ¹ | Área total | Área com mata |
|--|--------------------------|-----------------|---------------|
| Gleba Aldeia Velha | 41 famílias | 250 ha | 30 ha |
| Sebastião Lan I | 33 famílias | 380 ha | 05 ha |
| Cambucaes/Olhos D'água | 106 famílias | 1.636 ha | 327 ha |
| Fazenda Visconde | 90 famílias | 1.190 ha | 468 ha |
| Acampamento S. Lan II² | 83 famílias | 1.450 ha | 10 ha |
| Total | 353 famílias | 3.716 ha | 372 ha |

1- Os números apresentados se referem à quantidade de famílias beneficiadas na ocasião do assentamento, porém, muitas áreas já foram vendidas e hoje estão ocupadas por pessoas que não tem o perfil de pequeno agricultor.

2- O Acampamento Sebastião Lan II ainda não foi transformado em Assentamento pelo INCRA.

Fonte: Adaptado de AMLD, 2005

2.7 – Fogos e Outras Ocorrências Excepcionais

Os incêndios que ocorrem no interior da APA se originam basicamente da limpeza de pastos e áreas roçadas, sem o devido controle do uso do fogo. Também são comuns os incêndios em pastagens e florestas nas áreas limítrofes às rodovias causados por pessoas trafegando nas rodovias, pelo lançamento de guimbas de cigarro ou até mesmo por acidentes rodoviários. Além destas causas, já foram constatados incêndios causados por atividades de manutenção da ferrovia. A Figura 2.45 exibe a ação de funcionário do IBAMA demarcando, via GPS, um foco de incêndio.

Entre os meses de Maio e Setembro ocorrem a maioria dos focos de incêndio, e as estradas de forma geral e a BR-101 em especial são os locais de maior susceptibilidade.

Também é bastante comum na região a ocorrência de incêndios florestais causados pelo uso inadequado do fogo para limpeza de pastagens. Apesar de ser exigida uma autorização do IBAMA para realização para queima controlada, onde devem ser seguidas uma série de recomendações, os proprietários rurais simplesmente

ignoram a legislação. Desta forma, os incêndios florestais ocorrem por construção de aceiros em largura insuficiente para controlar o fogo ou mesmo pela inexistência de aceiros. Também não são observados os horários mais adequados para a queima, o sentido, o vento, e todos os demais fatores que contribuem para evitar a perda de controle sobre o fogo. Por outro lado, não existe uma cultura de fiscalizar as queimas de pastagens e também existe uma limitação de recursos humanos na região para realizar este tipo de fiscalização, que em vários casos exige a presença de um Perito em Incêndios Florestais.

Já foi solicitado ao PREVFOGO a criação de uma brigada de incêndio específica para atender a APA. Porém, o entendimento é de que as brigadas do PREVFOGO devem atender somente as unidades de domínio da União. Porém, a instalação de uma brigada de incêndio é de grande importância para a APA, visto que existem batalhões do Corpo de Bombeiro apenas em Casimiro de Abreu e Macaé.

Figura 2.45 – Identificação de foco de incêndio atingindo área de floresta



Também é importante destacar na APA São João as enchentes que ocorrem nas épocas de alta pluviosidade. Como já foi explicado no tópico sobre a hidrografia, a bacia do rio São João sofreu um série de intervenções para drenar as áreas de baixadas alagadas. Porém, como existem extensas áreas desflorestadas na APA, o processo de carreamento de sedimentos para os cursos d'água e o conseqüente assoreamento dos mesmos é bastante comum. Além disso, em alguns trechos dos rios retificados, parece que os rios estão tentando voltar ao seu formato original com meandros.

Desta forma, a capacidade de retenção da água da chuva pela vegetação e pelos solos foi bastante reduzida. Somando todos estes fatores, quando ocorrem chuvas fortes e prolongadas na região, vários rios transbordam e alagam as planícies adjacentes. Estes fenômenos ocorrem principalmente na região do médio São João, nas proximidades do cruzamento do rio com a BR-101 (figura 2.46), e também na parte do baixo São João situada logo após a barragem.

Figura 2.46 – Enchente na região do médio São João



Estas enchentes são motivos de diversos conflitos que envolvem a população de Silva Jardim, os proprietários rurais da região do médio São João e os proprietários rurais e assentados do baixo São João. Resolver esta equação é um dos desafios do Comitê de Bacia, que recentemente publicou uma Resolução regulamentando a operação das comportas da barragem de Juturnaíba. O fato é que quando ocorrem fortes chuvas, se as comportas não forem abertas, a cidade de Silva Jardim e as propriedades do médio São João são alagadas. Por outro lado, a abertura das comportas de forma desesperada causa enchentes no baixo São João.

Outro fator que contribui para as enchentes é a BR-101 que funciona como uma barragem em diversos trechos que a rodovia atravessa as baixadas. Os vãos de diversas pontes não foram projetados para as chuvas fortes, causando enchentes à montante das pontes com sérios riscos de desmoronamentos das obras de arte, como aconteceu com a ponte sobre uma variante do rio São João em 2005, conforme pode ser observado na figura 2.47.

Figura 2.47 – Trecho da BR-101 sobre canal do São João após desmoronamento .



2.8 – Atividades Desenvolvidas na Unidade de Conservação

2.8.1 – Atividades apropriadas

Considerando que a APA São João é uma UC de uso sustentável, que visa compatibilizar o uso de parcela dos seus recursos naturais com a conservação ambiental, várias atividades podem ser consideradas como apropriadas, desde que devidamente licenciadas e utilizadas com bases sustentáveis. A seguir serão descritas as principais atividades de utilização dos recursos naturais com baixo impacto, e que tenham potencial de geração de renda para as comunidades inseridas na APA.

A AMLD e CILSJ são as duas principais instituições que desenvolvem atualmente atividades de Educação Ambiental na APA. A AMLD tem seu foco de atuação nas escolas dos municípios de ocorrência do mico-leão-dourado enquanto que o CILJ tem seu foco de atuação na questão dos recursos hídricos, além de exercer um papel fundamental de articulação entre as instituições que atuam com Educação Ambiental na região. Também é importante destacar a importância das iniciativas municipais de Educação Ambiental.

A atividade de turismo é realizada de forma mais intensa da região costeira, influenciando a APA na região da foz do rio São João. Entretanto, também são pontos de atração turística a Lagoa de Juturnaíba (Figura 2.48), a região serrana com inúmeras cachoeiras (Aldeia Velha, Gaviões e Bananeiras) (Figura 2.49), o rio São João (Figura 2.50). O Morro do São João (Figura 2.51), apesar de não ser utilizado intensamente com atividades turísticas, tem um grande potencial devido às suas características peculiares e à sua localização estratégica. As cidades oferecem o suporte necessário para estruturar a visitação às belezas da região, com possibilidades de incrementar o turismo ecológico e rural na região.

Figura 2.48 – Lagoa de Juturnaíba



Figura 2.49 –Cachoeira em Aldeia Velha, local com forte potencial para ecoturismo.



Figura 2.50 – Região da Foz do rio São João



Figura 2.51 – Morro São João



Outra atividade que tem grande potencial para desenvolvimento na região é a aquicultura (Figura 2.52), desde que devidamente licenciada e em local apropriado. Esta atividade tem potencial para melhorar a renda das comunidades rurais e fornecer uma opção de lazer para a população pois em alguns viveiros é permitida a prática da pesca. Porém devem ser observadas medidas para evitar a contaminação dos cursos d'água e a fuga de espécies exóticas para o ambiente natural.

Figura 2.52 – Viveiro de aquicultura



2.8.2 – Atividades ou Situações Conflitantes

Existem várias atividades e situações conflitantes dentro da APA São João. Para coibir estas atividades, a fiscalização na APA conta com apenas dois funcionários sendo ambos designados para as atividades de fiscalização. Desta forma, são realizadas grandes operações pelo menos duas vezes por ano, contando com apoio externo das RB de Poço das Antas e União. Para organizar estas operações é fundamental a realização de sobrevoos, o que tem sido bastante eficiente para a detecção de ilícitos ambientais. Desde fevereiro de 2006, já foram realizados seis sobrevoos na região da APA, atendendo também as áreas do entorno das RBs de Poço das Antas e União (Figura 2.53).

Figura 2.53 – Helicóptero utilizado para atividades de fiscalização



Além da fiscalização, uma outra ferramenta importante para diminuir as atividades conflitantes é o licenciamento ambiental, onde a APA deve se manifestar com relação aos impactos sobre a UC. Nestes processos, os técnicos da APA exigem a implantação de medidas mitigadoras dos impactos ambientais. Também é a ocasião onde é exigida a averbação da Reserva Legal das propriedades rurais.

De maneira geral temos como exemplos de exemplos de atividades conflitantes aos objetivos da APA São João a Pesca predatória (Figura 2.54), a caça e captura de animais silvestres (Figura 2.55, 2.56 e 2.57), a utilização de lenha nativa (Figura 2.58) abastecer indústrias cerâmicas ou para fabricação de carvão (Figura 2.59), atividades industriais em discordância à legislação ambiental (Figura 2.60), mineração irregular (Figura 2.61), pecuária extensiva (Figura 2.62), utilização indiscriminada de agrotóxicos (Figura 2.63), lixões (Figura 2.64) e poluição urbana (Figura 2.65).

Figura 2.56 – Acampamento de caçadores localizado no morro São João.



Figura 2.57 – Apreensão de gaiolas com pássaros silvestres recém capturados



Figura 2.58 – Apreensão de carregamento de lenha nativa



Figura 2.59 – Forno de carvão localizado na região da Serra do Sambe. Notar a pilha de sacos de carvão já prontos para transporte



Figura 2.60 – Lançamento de efluentes industriais sem tratamento adequado



Figura 2.61 – Mineração irregular (notar pessoa como escala).



Figura 2.62 – Pecuária extensiva



Figura 2.63 – Avião utilizado para aplicação de agrotóxico



Figura 2.64 – Vazadouro de lixo situado dentro da APA

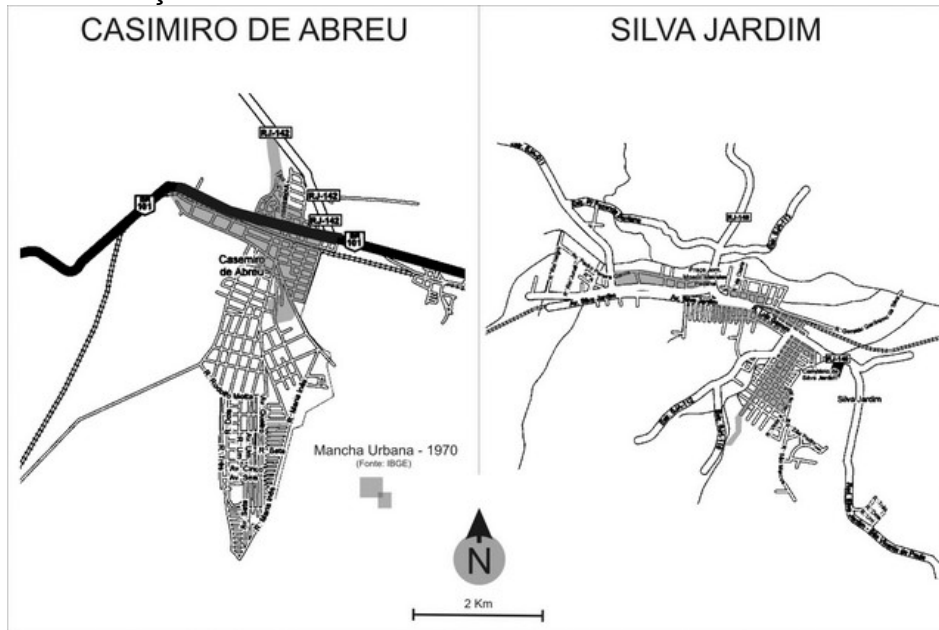


Figura 2.65 – Poluição urbana



A expansão urbana desordenada também é um dos problemas na região. O Decreto de criação da APA retirou os limites das áreas urbanas dos municípios. Porém, com o acelerado crescimento urbano que está ocorrendo na região, as áreas urbanas poderão atingir a APA em poucos anos. A figura 2.66 exhibe as diferentes taxas de crescimento nas cidades cercadas pela APA. Nota-se que Casimiro de Abreu (Figura 2.67) é a cidade que necessita de maior atenção na relação com o meio circundante, principalmente as áreas à sul da cidade, pois percebe-se um vetor de crescimento extremamente pronunciado neste sentido. Uma vista aérea da cidade de Silva Jardim pode ser observada na Figura 2.68. As Figuras 2.69 a 2.74, mostram as demais áreas urbanas que foram excluídas do perímetro da APA São João.

Figura 2.66 – Evolução da mancha urbana em Casimiro de Abreu e Silva Jardim



Fonte: IBGE e Google maps

Figura 2.67 – Vista aérea da cidade de Casimiro de Abreu. Vista de Sul para Norte



Figura 2.68 – Vista aérea da cidade de Silva Jardim. Vista de Noroeste para Sudeste



Figura 2.69 – Núcleo de Aldeia Velha



Figura 2.70 – Núcleo de Bananeiras



Figura 2.71 – Núcleo de Varginha



Figura 2.72 – Núcleo de Imbaú



Figura 2.73 – Núcleo de Rio Dourado



Figura 2.74 – Núcleo de Professor Souza



Associado ao crescimento urbano desordenado está o parcelamento do solo irregular. Loteamentos irregulares já foram identificados e autuados. A falta de licença ambiental é o principal motivo das autuações, mas também ocorrem por supressão de vegetação nativa (Figura 2.75).

Figura 2.75 – Loteamento irregular em fase de implantação nas margens da Lagoa de Juturnaíba.



As infra-estruturas lineares como as rodovias e a ferrovia, as linhas de transmissão e as faixas de dutos de óleo e gás também são atividades conflitantes pois constituem barreiras para a movimentação da fauna, e por consequência também da flora, pois muitas espécies vegetais dependem da fauna para sua dispersão. Os

atropelamentos de animais silvestres são freqüentes nas rodovias que cortam a APA, principalmente na BR 101 (Figura 2.76).

Figura 2.76 – Jibóia atropelada na BR-101



Já nas faixas das linhas de servidão das linhas de transmissão, o problema é a sua manutenção que é efetuada ao longo de toda a faixa, independentemente se exista ou não risco à rede (Figura 2.74). Na RB União foi realizado um trabalho que deve servir como referência para a manutenção das faixas de linhas de transmissão em UCs. Foram determinados os trechos onde não é necessária a supressão de vegetação por não existir risco à rede por conta da altura em que a mesma corta estes trechos. Desta forma, a regeneração natural foi deixada e a barreira que constituía a linha de transmissão foi minimizada.

Figura 2.77 – Limpeza da faixa de servidão de linha de transmissão de energia dentro da APA



Nas faixas de servidão dos dutos de óleo e gás não é possível deixar a regeneração natural pelos riscos às tubulações. Desta forma os gasodutos são barreiras contínuas para as espécies que não se movimentam em áreas abertas. Além disso, a primeira faixa de servidão implantada atravessa áreas de relevo acidentado ocasionando erosão dos solos e conseqüentemente o assoreamento dos cursos d'água adjacentes (Figura 2.75).

Figura 2.78 – Faixa de dutos em área de relevo acidentado dentro da APA



2.9 – Aspectos Institucionais da unidade de conservação

Na época da conclusão deste Plano de Manejo, a APA São João contava com 2 funcionários do IBAMA/ICMBio e 1 funcionária terceirizada (recepcionista). Durante cerca de 1 ano, teve um funcionário da Câmara Municipal de Casimiro de Abreu cedido. Atualmente não há sede mas já há um pré-projeto de construção da sede independente da RB.

A APA possui uma câmera digital, um GPS, dois computadores, uma impressora, um notebook e um projetor LCD. Além destes, a APA possui mais um computador e uma impressora A3 do núcleo de geoprocessamento, adquiridos com recursos do PDA Mata Atlântica para a elaboração deste Plano de Manejo.

Os equipamentos de rádio comunicação são: 5 rádios portáteis, 2 rádios móveis (viatura), 1 fixo e nenhuma repetidora (são utilizadas as repetidores das RBs de Poço das Antas e União). A Figura 2.65 exhibe as viaturas utilizadas para as atividades técnicas e administrativas APA.

A estrutura organizacional da APA se divide em setores técnico e administrativo que são separados física e virtualmente.

Há cooperação institucional entre as seguintes instituições:

INCRA – Termo de cooperação técnica em andamento

UFF – Termo de cooperação – direcionamento da pesquisa da pós graduação em Ciência Ambiental – 3 anos de visitas anuais à área

CILSJ e AMLD – Parcerias

Figura 2.79 – Viaturas da APA São João.



2.10 – Declaração de Significância

Sob qualquer ótica a ser observada a região da APA da bacia do rio São João / Mico Leão Dourado, na região das baixadas litorâneas, no estado do Rio de Janeiro apresenta importantes características que reforçam a necessidade de se priorizar o desenvolvimento sustentável da região. Talvez a característica mais importante seja o de ser o principal rio da região das baixadas litorâneas, que vem apresentando robustos índices de crescimento populacional.

Além disso, é o habitat natural da espécie símbolo da luta pela conservação ambiental no Brasil, o Mico Leão Dourado, presentes de forma natural ou inseridos pelo homem nos fragmentos de Mata Atlântica de Baixada, vegetação mais impactada no Brasil desde a colonização portuguesa, devido a sua ocorrência nas regiões planas do litoral brasileiro.

Situada na borda leste do continente, a APA engloba a região das encostas da Serra do Mar, ente fisiográfico de expressão continental, constituindo a porção mais preservada da APA, apresentando as nascentes dos principais contribuintes do rio São João. Além desta, tem-se a região da baixada litorânea, formada nas idas e vindas do oceano no último milhão de ano da história de nosso planeta. É nesse trecho que se encontra a represa de Juturnaíba, que tem a missão de abastecer de água grande parte da região das baixadas, porção do estado do Rio de Janeiro que, como dito anteriormente, é a que mais cresce, aumentando a demanda por recursos naturais locais.

Nesse ponto é que a APA tem uma de suas motivações mais importante e delicada: Garantir e fomentar o desenvolvimento ordenado dessa região frente à uma tendência de crescimento sem precedentes no estado, garantindo o fornecimento de água em quantidade e qualidade das águas que atingem a barragem e que seguem até sua foz, garantindo a qualidade do pescado da bacia hidrográfica.

Além disso, há um rico patrimônio histórico e arqueológico, representado por inúmeros sambaquis e construções na região.

A presença de cidades e localidades no interior da APA é o principal fator de conflito, pois da ocupação humana surgem diversos problemas decorrentes de suas atividades: Lixo, esgoto, queimadas, caça, etc...

Fazer com que a população residente na região tenha consciência da importância de residir às voltas de uma Unidade de Conservação e da necessidade e oportunidade de se desenvolver sócio-economicamente sem prejudicar a qualidade ambiental da APA, através da educação dos moradores e responsabilidade de seus representantes é um horizonte a ser perseguido.

De posse do acima exposto fica evidente a significância da APA, constituindo um dos maiores desafios desde a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, em virtude de sua localização em uma das regiões de maior desenvolvimento no país.

3 – Zoneamento e Ações de Manejo para a UC

3.1 – Visão Geral do Processo de Planejamento

Este encarte trata do planejamento da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado (APA São João), visando estabelecer normas de manejo da Unidade de Conservação inseridas em um zoneamento, com o objetivo de se fazer cumprir a missão dessa Unidade de Conservação (UC).

O conhecimento obtido através do diagnóstico da UC, realizado mediante o levantamento das pesquisas e dados existentes, somado ao conhecimento gerado na Oficina de Planejamento e nas Oficinas Temáticas, conduzem ao seu planejamento, o qual foi norteado pelo “Roteiro Metodológico de Planejamento: Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas” (IBAMA, 2002) e pelo “Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental” (IBAMA, 1996).

O Plano de Manejo da APA São João foi concebido com metodologia em desenvolvimento pelo IBAMA para planejamento de APA. Como o Roteiro Metodológico de Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas é mais atual do que o Roteiro de Gestão de APA, foi seguido o primeiro roteiro com as devidas adaptações para a categoria APA, consultando frequentemente o roteiro de gestão de APA.

Desta forma, para o planejamento da APA São João, foi utilizada a abordagem metodológica de planejamento por áreas de atuação, em substituição àquela que enfocava o planejamento em programas e subprogramas de manejo. Esta metodologia identifica as áreas estratégicas internas e externas à APA São João para atuação da administração da Unidade de Conservação e estabelece as ações a serem desenvolvidas em cada uma destas áreas.

No planejamento da UC, primeiramente, são estabelecidos os objetivos específicos de manejo da UC para, em seguida, serem estabelecidas gradações de uso para a área da UC, através do zoneamento. A definição das zonas é feita com base em critérios físicos e indicativos de singularidades da UC, e para cada uma das zonas são apresentadas a sua definição, seus objetivos gerais, os objetivos específicos e as normas. Esta abordagem organiza espacialmente as ações de manejo da APA.

A partir da definição das ações de manejo, estabelece-se um cronograma físico-financeiro que estima os custos para a implementação do Plano de Manejo, identificando-se as fontes potenciais de financiamento.

Os Projetos Específicos detalharão posteriormente, durante a implementação do Plano de Manejo (PM), algumas atividades propostas, em especial àquelas que envolvem conhecimentos específicos, tais como os projetos construtivos.

A monitoria e a avaliação do Plano de Manejo são ações fundamentais para a

aquisição de novas informações para o diagnóstico e revisão do planejamento, retroalimentando e aprimorando o manejo da APA.

3.2 – Histórico do planejamento da APA São João

A APA São João, criada em 27 de junho de 2002, somente contou com um responsável pela UC a partir de outubro de 2003, quando foi designado por meio da Ordem de Serviço nº 073/2003, publicada no Boletim de Serviço nº 10 de 06 de 10 de 2003, um analista ambiental lotado na Reserva Biológica de Poço das Antas para “*responder pelo expediente da APA São João, sem prejuízo de suas atribuições na REBIO*”.

No início de 2004, o responsável pela APA São João iniciou a elaboração de um documento denominado “Programa de Implementação da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado”, o qual foi concluído em setembro do mesmo ano. Este documento foi elaborado com o objetivo de orientar as ações de gestão e manejo da APA São João até a elaboração do Plano de Manejo. A estrutura do documento seguiu a mesma metodologia utilizada pelo IBAMA para a elaboração do Plano Operativo Anual – POA, com as adaptações necessárias para a adequação às características e situação atual da Unidade. Considerando o estágio inicial de implantação da APA naquela época, praticamente todas as ações foram voltadas para facilitar e viabilizar a elaboração do Plano de Manejo, porém enumerando algumas ações urgentes para a proteção da UC. As propostas apresentadas se basearam nas experiências dos técnicos e dirigentes das instituições que atuam na região e que foram fundamentais no processo de criação desta APA: Associação Mico-Leão-Dourado, Consórcio Ambiental Lagos São João, REBIO União e REBIO de Poço das Antas.

As propostas de ações foram divididas em programas:

1. Proteção e manejo
2. Pesquisa e monitoramento
3. Educação ambiental
4. Integração externa
5. Alternativas de desenvolvimento
6. Operacionalização

Para todos estes programas foram apresentadas as justificativas além dos recursos humanos, equipamentos e ações necessárias para sua implementação. Também foram descritas ações já em andamento como o processo de criação do Conselho Consultivo da UC, a definição de procedimentos para licenciamento ambiental dentro da APA e a gestão integrada por meio do Mosaico de Unidades de Conservação. O Programa de Implementação da APA São João destacava também a necessidade de elaboração do Plano de Manejo com a perspectiva de capacitação de técnicos do

IBAMA para coordenar as atividades com a colaboração de instituições de ensino e pesquisa. O Programa de Implementação da APA São João apresenta também uma previsão de recursos financeiros necessários para a implementação dos programas.

3.3 – Avaliação estratégica da Unidade de Conservação

A avaliação estratégica da UC constitui uma análise da situação geral da APA São João, com relação aos fatores, tanto internos quanto externos, que a impulsionam ou que dificultam a consecução dos objetivos da sua criação. Os fatores do cenário interno ou endógenos são caracterizados como pontos fortes e pontos fracos e condicionam o manejo. Os fatores do cenário externo ou exógenos são caracterizados como oportunidades e ameaças, e auxiliam ou dificultam o cumprimento dos objetivos de criação.

A **Matriz de Análise Estratégica** foi elaborada com informações coletadas durante a Oficina de Planejamento, cujo relatório consta do Anexo I deste encarte, consistindo em uma visão dos diversos atores sociais da região da APA São João. Também foram aproveitadas as informações coletadas durante as Oficinas Temáticas. O objetivo da Matriz de Avaliação Estratégica é construir uma visão integrada das evoluções prováveis dos ambientes interno e externo da APA São João, a curto, médio e longo prazos, e antecipar situações favoráveis e desfavoráveis, capazes de estimular ou comprometer o seu bom desempenho, servindo de eixo norteador das principais ações a serem detalhadas no planejamento da UC.

Para a análise dos fatores internos da APA, sob o ponto de vista estratégico, considerou-se:

- **Pontos Fortes:** fenômenos ou condições inerentes à UC, que contribuem ou favorecem seu manejo.
- **Pontos Fracos:** fenômenos ou condições inerentes à UC, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.

Para os efeitos da análise dos fatores externos, considerou-se:

- **Oportunidades:** fenômenos ou condições externos à UC, que contribuem ou favorecem o alcance de seus objetivos.
- **Ameaças:** fenômenos ou condições externos à UC, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.

Cruzando-se os pontos fortes *versus* oportunidades, obtêm-se as forças impulsionadoras que redundaram nas principais premissas ofensivas ou de avanço, que fortalecem a unidade, contribuindo para o manejo e alcance de seus objetivos de criação. Ao cruzarmos os pontos fracos *versus* ameaças, obtêm-se as forças restritivas que redundaram nas principais premissas defensivas ou de recuperação que serão objeto de ações mais urgentes por parte do gestor da APA São João, e que debilitam ou tornam vulnerável a Unidade.

Nos QUADROS 3.1 e 3.2 são apresentadas as matrizes estratégicas para as forças

restritivas e forças impulsoras, respectivamente.

Quadro 3.1 – Matriz de Análise Estratégica da APA – FORÇAS IMPULSORAS

| Ambiente Interno | Ambiente Externo | Premissas |
|---|--|--|
| Pontos Fortes | Oportunidades | Ofensivas ou de avanço |
| Localização | | |
| Inserção na área de atuação do Comitê Consorcio São João | Proximidade com instituições de ensino e pesquisa através de convênios e parcerias | Facilidade para implantação de programas e projetos para captação de recursos potencializada |
| Proximidade com núcleos urbanos favorecendo a disseminação de informações/consumo | Inserida em polígonos do Probio, prioritários para conservação da biodiversidade | |
| | Proximidade de empresas multinacionais e estatais | |
| | Proximidade de centros consumidores | |
| | Inserida na Reserva da Biosfera | |
| Sociedade | | |
| Participação da sociedade civil | Colaboração de ONGs e população junto aos órgãos governamentais na vigilância e proteção | Mobilização da sociedade civil e realização de fóruns estimuladas |
| | Interesse de órgãos e sociedade civil em auxiliar no controle da APA | |
| Fóruns de discussão e tomada de decisões | Mobilização da Sociedade civil organizada | |
| Parcerias | | |
| Parcerias entre instituições públicas | Cooperação técnica interinstitucional | Termos de cooperação técnica elaborados |
| | Participação do poder público e outras instituições na proteção ambiental | Potencial de apoio de outras instituições no trato da educação ambiental otimizado; |
| | | Termos de ajustamento de conduta elaborados para a resolução de passivos ambientais |
| | Políticas públicas que visam o incremento das atividades e parcerias | |
| | Existência do Consórcio Intermunicipal Lagos São João | |
| | UCs e órgãos ambientais atuando em parceria | |
| | Interesse de instituições de ensino e pesquisa na APA | Parcerias com universidades ativas e com programas de pesquisa em execução; |

| Ambiente Interno | Ambiente Externo | Premissas |
|--|--|--|
| Pontos Fortes | Oportunidades | Ofensivas ou de avanço |
| | | Apoio e estímulo à instituições de pesquisa realizados |
| | Demanda para criação do ICMS Ecológico no Rio de Janeiro | Iniciativa de criação do ICMS ecológico incentivada e apoiada |
| | Compatibilização dos planos diretores municipais com o plano de manejo da UC | Discussões sobre a compatibilização dos planos realizadas |
| Gestão | | |
| Conselho consultivo da APA criado, em fase de implantação | | Espaço interinstitucional da APA e entidades envolvidas melhor aproveitado pela unidade |
| Criação da APA | | Ações da unidade discutidas pelo Conselho |
| Eficiência e dinamismo da chefia da APA | | Equipe da APA adequada à demanda e trabalhando de forma integrada |
| Grandes usuários de recursos naturais gerando receita para APA | Licenciamentos com contrapartidas ambientais | Câmaras temáticas sobre assuntos específicos criadas |
| | Existência do mercado de carbono | Conhecimento sobre o mercado de carbono ampliados |
| | Potencial de aplicação dos recursos da cobrança pela água via comitê | Recursos de cobrança pelo uso da água aplicados em ações de melhoria da qualidade ambiental na bacia |
| Conhecimento | | |
| Problemas ambientais já detectados | | Banco de dados de informações ambientais criado e implantado |
| Fiscalização | | |
| Fácil acesso para a fiscalização | | Plano de fiscalização elaborado e implantado |
| Parcerias institucionais | Colaboração de ONGs e população junto aos órgãos governamentais na vigilância e proteção | |
| | Participação do poder público e outras instituições na proteção ambiental | Programa de conversão de multas no âmbito da SUPES/RJ apoiado e implementado |
| | UCs e órgãos ambientais atuando em parceria | Operações de fiscalização integradas realizadas |
| Recursos Hídricos | | |
| Riqueza de recursos hídricos | | Recursos hídricos protegidos qualitativamente e quantitativamente |

| Ambiente Interno | Ambiente Externo | Premissas |
|---|--|--|
| Pontos Fortes | Oportunidades | Ofensivas ou de avanço |
| Paisagem | | |
| Potencializa a formação de corredores ecológicos | Inserida em polígonos do Probio, prioritários para conservação da biodiversidade | Estratégias de conservação e proteção da biodiversidade tais como a criação de RPPNs, implantação ou estabelecimento de corredores, ampliação de fragmentos, restauração de matas ciliares e outras APPs, aumento da permeabilidade da matriz na paisagem apoiadas, viabilizadas e implantadas |
| Preservação de nascentes | Inserida na Reserva da Biosfera | Facilidade de captação de recursos potencializada |
| Riqueza de atributos naturais | | Proposta de formação de Corredor Ecológico amplamente discutida e apoiada |
| Riqueza de serviços ambientais | | |
| Grande área de Mata Atlântica intacta | | |
| Riqueza da biodiversidade | | |
| Unidades de Conservação | | |
| Existência de Ucs vizinhas e no interior da APA, constituindo mosaico | Inserida em polígonos do Probio, prioritários para conservação da biodiversidade | Proposta de formação de mosaicos de Ucs amplamente discutida e apoiada |
| Existência de muitas áreas protegidas | Inserida na Reserva da Biosfera | |
| Área com grande número de RPPNs no Brasil | | Criação e implementação de RPPNs incentivada e apoiada |
| Turismo | | |
| Artesanato da Região | | Estratégias de desenvolvimento de turismo em bases sustentáveis incentivadas e apoiadas na região |
| Oferece grande potencial turístico (Lagoa Jurtunaiba, rios) | Estado com forte apelo turístico | |
| Região histórica | | |
| Beleza natural das RPPNs | Incentivos para turismo sustentável | |
| Fazendas com produção diversificada como atrativo turístico | Expansão do ecoturismo e turismo rural no país e Estado | |
| Ecosistema preservado como atrativo turístico | Desenvolvimento dos circuitos ecorurais pela Abraturr-RJ | |
| Agropecuária | | |
| Existência de sistemas agroflorestais | Incentivos para implementação do modelo de produção agroecológica | Técnicas de desenvolvimento sustentável divulgadas e estimuladas |

| Ambiente Interno | Ambiente Externo | Premissas |
|--|--|--|
| Pontos Fortes | Oportunidades | Ofensivas ou de avanço |
| | Fomento à agricultura orgânica | Iniciativas de adoção de práticas sustentáveis incentivadas e apoiadas |
| | Incentivo e expansão da agrofloresta | |
| | Linhas de crédito para sistemas agroflorestais | |
| | Orientação prestada aos produtores rurais para acesso às linhas de crédito | |
| Produção rural diversificada | Publicação da IN do Cad. Téc. Federal incluindo a atividade agropecuária | Propriedades rurais devidamente cadastradas e com Ato Declaratório Ambiental |
| Pesca e aqüicultura | | |
| População de pescadores cadastrada, querendo participar | | Associativismo e cooperativismo apoiado e incentivado |
| Recuperação de espécies nativas (piabanha) | | Programas e projetos de recuperação de espécies nativas incentivados e apoiados |
| Existência de portaria específica para o controle da pesca | | Discussão para aprimoramento da portaria que disciplina a pesca na bacia do rio São João realizada e nova portaria publicada |
| Cultura da pesca artesanal mantida na região | | Cultura da pesca artesanal incentivada e apoiada |
| Região favorável para aqüicultura (água, clima e mercado) | Expansão da criação de peixes em tanques-redes | Atividade de aqüicultura disciplinada, devidamente licenciada e fiscalizada |
| Ecosistema preservado, fundamental para manutenção dos recursos pesqueiros | Incentivos à ostreicultura | Práticas alternativas de geração de renda apoiadas e incentivadas |
| | Prática pesque e solte de espécies nativas | Pescadores capacitados para a condução de turistas para a realização de pesque e solte de espécies nativas |

Quadro 3.2 – Matriz de Análise Estratégica da APA – FORÇAS RESTRITIVAS

| Ambiente Interno | Ambiente Externo | Premissas |
|--|--|---|
| Pontos Fracos | Ameaças | Defensivas ou de recuperação |
| Relacionamentos | | |
| Ausência de intercâmbio entre partes envolvidas | | Gestão participativa da APA devidamente implementada |
| Falta de integração com a comunidade | | |
| Falta de integração das UCs com as comunidades rurais | | |
| Cultura | | |
| Pouca consciência conservacionista | | Atividade de educação ambiental, relações públicas, integração e divulgação desenvolvidas pela APA |
| Ocupação | | |
| Ocupação urbana desordenada | Utilização desordenada do solo | Ocupação do solo disciplinada, devidamente licenciada e fiscalizada |
| Assentamentos realizados de forma inadequada | | |
| Construções irregulares em áreas de preservação permanente * (falta de fiscalização) | | |
| Especulação imobiliária | Especulação imobiliária no entorno, pressionando a APA | |
| Omissão das prefeituras com relação às ocupações em APPs * (falta de fiscalização) | | |
| Expansão urbana com redução do habitat do mico-leão-dourado | Crescimento da região metropolitana do Rio de Janeiro em direção à APA | |
| | Aumento demográfico desordenado | |
| | Fluxo migratório pela BR-101 e rodovias estaduais | |
| Uso Conflitante | | |
| Ausência de “escada de peixes” na barragem para a piracema | | Implementação de estratégias para viabilizar a construção da escada de peixes, incentivada pela APA |
| Mau gerenciamento das comportas da barragem (impacto no baixo curso do rio São João) | | Fazer gestões junto ao Comitê de Bacia, SERLA e CERH para que seja garantida a vazão mínima do rio São João |
| Ser cortada pela BR 101, RJ 106 e ferrovia | | Fazer gestões junto à ANTT e MP para que mecanismos para evitar danos à biota sejam implantados |
| Atropelamento da fauna nas rodovias | | |

| Ambiente Interno | Ambiente Externo | Premissas |
|--|---|--|
| Pontos Fracos | Ameaças | Defensivas ou de recuperação |
| Ocorrência de acidentes com cargas perigosas | | |
| Torres de celulares | | Fazer gestões junto às empresas e MP para que os impactos decorrentes destas atividade sejam minimizados |
| | Dutos da Petrobras | |
| | COMPERJ | |
| Atividades econômicas | | |
| Falta de direcionamento de atividades econômicas das comunidades, para atividade ecológicas sustentáveis | | Alternativas de desenvolvimento sustentável na APA incentivadas pela mesma |
| Utilização dos recursos naturais sem sustentabilidade | Utilização dos recursos naturais sem sustentabilidade | |
| Turismo | | |
| Turismo predatório | | Gestões junto às instituições afins e operadoras de turismo para organização da atividade turística realizadas |
| Não divulgação da APA para atrair turistas | | |
| Falta de consistência e informação na exploração do turismo ecológico | | |
| Carência de infra-estrutura turística | | |
| Pesca e aqüicultura | | |
| Introdução de espécies exóticas | Introdução de espécies exóticas | Espécies exóticas controladas |
| Prática da aqüicultura, com espécies exóticas de valor econômico, consolidada na região | | Procedimentos para a aqüicultura definidos |
| Pesca artesanal extinguindo-se | | |
| Informações técnicas sobre possibilidades de produção aqüícola não difundidas | | Tecnologia de tratamento de efluentes da aqüicultura definido e divulgado |
| Falta de informação sobre a tecnologia de tratamento de efluentes da aqüicultura | | |
| Pesca predatória - pescadores amadores de final de semana com apetrechos de pesca profissional | Pesca predatória | Pesca predatória fiscalizada |
| Pesca predatória por grandes empresas e arrastos ilegais | | |
| Falta de manejo da pesca e ordenamento pesqueiro | | Alternativas de desenvolvimento da pesca incentivada |
| Desorganização do setor pesqueiro | | Cooperativismo e associativismo incentivados |

| Ambiente Interno | Ambiente Externo | Premissas |
|---|---|--|
| Pontos Fracos | Ameaças | Defensivas ou de recuperação |
| Risco de extinção da pesca artesanal na região da APA | | Pesca artesanal apoiada e incentivada |
| Agropecuária | | |
| Uso do solo para prática agropastoril não sustentável | Agropecuária e agricultura do entorno com tecnologia inadequada | Alternativas de práticas agropecuárias em bases sustentáveis incentivadas e divulgadas pela APA |
| Atividade agrosilvopastoril sem licenciamento ambiental | | |
| Falta de orientação técnica para melhor uso da terra | | |
| Atual modelo de uso das terras por pecuária extensiva insustentável | | |
| Extração mineral | | |
| Ausência da gestão dos recursos minerais na área da APA | | Extração mineral disciplinada, devidamente licenciada e fiscalizada |
| Extração mineral de areia, argila e água subterrânea | | |
| Atividade mineral artesanal ilegal | | |
| Saneamento | | |
| Saneamento inadequado | | Gestões junto às prefeituras e MP para que sejam implantados sistemas de tratamento de esgotos e disposição adequada dos resíduos sólidos realizadas |
| Poluição gerada por vários núcleos urbanos sem tratamento adequado de esgotos | Esgoto doméstico e industrial no entorno | |
| Disposição de resíduos sólidos de forma inadequada (lixões, vazadores) | Estocagem inadequada de resíduos sólidos no entorno | |
| Poluição | | |
| Utilização indiscriminada de agrotóxicos | Uso de agrotóxicos e toxinas de forma indiscriminada no entorno | Utilização de agrotóxicos normatizada e fiscalizada |
| Poluição industrial – vinhaça, fenol, ácidos | Existência da usina de álcool Agrisa | Indústrias devidamente licenciadas e fiscalizadas |
| Uso indiscriminado de agrotóxicos, próximos aos mananciais | | |
| Proposta de transporte de cana atravessando o Rio São João | | |
| Recursos hídricos | | |
| Assoreamento do Rio São João e afluentes | Assoreamento do rio São João e afluentes no entorno | Fazer gestão junto ao Comitê de Bacia para que o plano de bacia seja concluído e implementado |
| Poluição hídrica | | |
| Assoreamento da Lagoa de Juturnaiba | | |
| Retificação de rios | | |

| Ambiente Interno | Ambiente Externo | Premissas |
|---|---|---|
| Pontos Fracos | Ameaças | Defensivas ou de recuperação |
| Exploração indiscriminada dos recursos hídricos | | |
| Dessedentação animal às margens dos rios | | |
| | Transposição da bacia | |
| Danos ambientais | | |
| Desmatamento em nascentes e matas ciliares | Desmatamento - mangue, mata ciliar e florestas | Sistema de fiscalização integrado implantado |
| | Extração de lenha nativa para cerâmicas | |
| Caça e comércio ilegal | Caça | |
| | Contrabando de espécies nativas | |
| | Comercialização intensa de espécies nativas | |
| Queimadas | | |
| Assoreamento e erosão | | |
| Fragmentação extensiva da paisagem | | Fragmentos conectados de forma funcional e ampliados |
| Desertificação | | |
| Licenciamento | | |
| Licenças ambientais não cumpridas | | Legislação ambiental cumprida e fiscalização das atividades licenciadas |
| Falta de informações sobre licenciamentos | | |
| Morosidade no tramite da legalização de atividades aquícolas | Processo lento de licenciamento | SISNAMA implantado através da tripartite |
| Poder centralizado no licenciamento | | |
| Fiscalização | | |
| Sistema de fiscalização deficiente e frágil | Fiscalização deficiente no entorno | Sistema de fiscalização integrado implantado |
| | Falta apoio das capitania dos portos | |
| Deficiente fiscalização do uso de agrotóxicos e destinação das embalagens | | |
| Monitoramento | | |
| Não monitoramento da vazão dos rios | | Sistema de monitoramento ambiental integrado implantado |
| Monitoramentos específicos inexistentes (qualidade da água, solo) | Escassos recursos disponíveis para pesquisa e monitoramento | |

| Ambiente Interno | Ambiente Externo | Premissas |
|--|---|---|
| Pontos Fracos | Ameaças | Defensivas ou de recuperação |
| | Inexistência de articulação interinstitucional visando o monitoramento da qualidade ambiental | |
| Conhecimento | | |
| Banco de dados com lacunas | | Banco de dados de informações ambientais implantado |
| Pouco conhecimento do Rio São João | | |
| Carência de dados científicos | | Pesquisas direcionadas ao manejo da APA estimuladas |
| Carência de informações sobre a APA | | |
| Poucos recursos financeiros do Ibama para pesquisas | | |
| Pouca visibilidade das ações de pesquisa e monitoramento | | Pesquisas realizadas dentro da APA divulgadas de forma clara e objetiva |
| Divulgação | | |
| Pouca divulgação do Rio São João | | Programa de divulgação da APA elaborado e executado |
| Falta de material informativo para a população | | |
| Deficiente divulgação da APA | | |
| Estrutura da APA | | |
| Inexistência de sede própria | | Sede própria construída e equipada, com serviços básicos contratados |
| Recursos Humanos | | |
| Deficiência de analistas ambientais do Ibama | | Quadro funcional ampliado e capacitado; |
| Recursos financeiros | | |
| Carência de recursos financeiros | Dificuldade de obtenção de verbas estaduais e federais | Projetos de captação de recursos elaborados e Unidade Gestora regional estruturada |
| Políticas públicas | | |
| | Política pública inadequada | Gestão junto aos municípios para uma melhor relação interinstitucional realizada |
| | Pouca articulação do poder público nas três esferas | |
| | Postura antagônica de municípios com os objetivos da APA | |
| | | Planos Diretores do municípios inseridos na APA, integrados com as normas e restrições estabelecidas no zoneamento da APA |

A Matriz de Avaliação Estratégica possibilitou construir uma visão integrada das evoluções prováveis dos ambientes interno e externo da APA, o que faz possível antecipar situações favoráveis e desfavoráveis, capazes de estimular ou comprometer o bom desempenho da sua gestão. Portanto, a análise da matriz subsidiou a elaboração das principais ações a serem detalhadas no planejamento da APA.

Desta forma, no ambiente interno, foram identificadas falhas no relacionamento da APA com as comunidades residentes na UC. Por outro lado, no aspecto cultural das comunidades foi identificada pouca consciência conservacionista. A implementação efetiva da gestão participativa da APA, por meio do seu Conselho Consultivo e de programas de educação ambiental e comunicação devem levar à melhoria destes problemas.

A ocupação irregular e desordenada do solo também foi levantada como grande problema interno da APA, seja pela ocupação de APPs, com omissão dos órgãos públicos. Também esta pressão é externa, pois a APA São João está inserida em uma das regiões de maior crescimento demográfico do País e possui vários eixos rodoviários que impulsionam o fluxo migratório para dentro da UC. Estes problemas podem ser minimizados com o devido licenciamento e fiscalização das atividades de parcelamento do solo, assentamentos de reforma agrária, transformação de zona rural em área urbana ou de expansão urbana e ocupação das APPs.

Dentro da APA existem diversos usos que são conflitantes com a conservação e uso sustentável dos recursos naturais. A maioria deles já existentes antes da criação da UC. Porém, estes problemas precisam ser solucionados e propõe-se a aproximação com as instituições e empresas responsáveis por estas atividades para em conjunto com os ministérios públicos implantar medidas que visem minimizar os impactos dos usos conflitantes.

As atividades econômicas realizadas na UC não possuem sustentabilidade ambiental, por isso, devem ser incentivadas alternativas de desenvolvimento sustentável na APA, incluindo também a organização do turismo, que é realizado muitas vezes de forma predatória e da atividade agropecuária, que também é fator causador de grande parte da degradação ambiental na UC.

Sobre a pesca e aqüicultura, foram identificados os problemas de pesca predatória, desorganização do setor pesqueiro, os riscos do crescimento desordenado da aqüicultura e a introdução de espécies exóticas na bacia hidrográfica. Desta forma, será necessário o disciplinamento das atividades de pesca e aqüicultura, aumentando a fiscalização e incentivando a organização dos setores envolvidos.

A atividade de extração mineral, apesar de ter melhorado bastante seus métodos e procedimentos dentro da APA São João, ainda é analisada de forma isolada nos processos de licenciamento. Além disso, ainda ocorrem casos de extração irregular de recursos minerais, indicando a necessidade da manutenção da fiscalização, aliada a um disciplinamento da atividade, garantindo o licenciamento ambiental adequado da atividade de extração mineral e a recuperação das áreas degradadas.

A poluição do meio ambiente com agrotóxicos e efluentes industriais, a falta de

saneamento e a deterioração dos recursos hídricos foram questões identificadas tanto no ambiente interno quanto externo. Isto pelo fato de uma parte da bacia hidrográfica ficar situada fora da APA e qualquer fonte de degradação que ocorra fora acaba refletindo dentro da UC. Dentre estes temas está uma das questões mais atuais e ainda não definidas que é a possibilidade de transposição da bacia do rio São João para abastecimento do Complexo Petroquímico (COMPERJ), ainda em fase de licenciamento. Uma maior aproximação das prefeituras para discutir o saneamento dos municípios é necessária, assim como dos órgãos de fiscalização de poluição e do Comitê de Bacia, garantindo que o Plano de Bacia Hidrográfica seja concluído e implementado.

Nos ambientes interno e externo, o desmatamento, a caça e comércio de animais silvestres e a fragmentação são problemas que afetam a flora e a fauna da região. Estes problemas estão diretamente relacionados com as deficiências da fiscalização dentro da UC e na sua região, com também pela falta de conscientização da população. A caça de animais silvestres parece ser uma cultura ainda bastante arraigada na população e de alguns anos para cá passou a ter um viés também comercial, funcionando com uma rede que envolve os caçadores e os consumidores com encomendas e pontos de distribuição móveis.

A falhas da fiscalização e do licenciamento ambiental perpassam a praticamente todos os outros problemas e são fatores tanto internos quanto externos. A morosidade nos processos de licenciamento tem a oportunidade de ser reduzida com a descentralização do processo do licenciamento ambiental para os municípios, garantindo a implantação efetiva do SISNAMA por meio das comissões tripartites. Com relação ao sistema de fiscalização é necessária a integração dos órgãos envolvidos melhorando a comunicação, o acesso às informações, a capacitação e o quantitativo de pessoal.

Ainda consideradas como forças restritivas, foram citadas a falta de monitoramento ambiental e a carência de informações e pesquisas fora das Reservas Biológicas. Para minimizar estes problemas deverá ser implantado um Sistema de Monitoramento Ambiental Integrado, envolvendo o ICMBio, o Comitê de Bacia, as Prefeituras, as concessionárias e as instituições de ensino e pesquisa. É importante a organização das informações em um banco de dados georreferenciado e acessível à população.

Deficiências na divulgação da APA foram identificadas no ambiente interno, porém também ocorrem no ambiente externo devendo, portanto, ser implementado um programa de comunicação para a UC.

Três fatores muito importantes para a gestão da APA e que limita a capacidade de execução das ações necessárias, estando relacionadas com todos os demais problemas e soluções apontadas, são a deficiência de recursos humanos, a carência de recursos financeiros e a falta de uma sede administrativa própria para a UC. A solução dos dois primeiros problemas passa por resolver o problema nacional de carência de recursos humanos e financeiros para as Ucs, porém medidas como a divulgação da APA dentro do Instituto, gestões nas ocasiões dos concursos públicos, captação de recursos externos por meio de projetos e parcerias, e a própria construção da sede administrativa ajudariam a melhorar esta situação.

Por fim, dentre as forças restritivas foi destacado como fator externo a desarticulação política entre os órgãos municipais, estaduais e federais. Para melhorar esta situação dentro da UC é preciso melhorar a relação com os municípios e com os órgãos estaduais e fazer gestões para que os Planos Diretores municipais e as normas decorrentes dele estejam em consonância com este Plano de Manejo e as normas de uso do solo da APA.

Também foram identificados vários pontos positivos nos ambientes interno e externo da APA. A localização da UC foi um destes fatores, sua inserção na área de atuação do Consórcio Ambiental Lagos São João, na Reserva da Biosfera, nas áreas prioritárias para conservação do PROBIO, a sua proximidade com centros urbanos e instituições de ensino e pesquisa, facilita a captação de recursos para implantação de programas e projetos. A existência de diversos espaços de participação da sociedade, que se encontra bastante mobilizada é um dos fatores que deve ser estimulado.

Sobre as parcerias, foram identificados diversas oportunidades que devem ser formalizadas por meio de termos de cooperação técnica. O Conselho Consultivo foi um dos aspectos identificados como ponto forte da UC, devendo ser mais bem aproveitado como espaço interinstitucional da APA, com suas Câmaras Temáticas funcionando plenamente.

Um dos pontos fortes da APA identificado é que os problemas ambientais da UC já estão identificados, devendo serem incluídos no Banco de Dados de informações ambientais da APA. As parcerias institucionais efetivadas para a fiscalização ambiental deverá ser potencializada com a elaboração e implantação de um Plano de Fiscalização envolvendo operações de fiscalização integradas. Também é importante a implantação do programa de conversão de multas no âmbito do IBAMA/RJ, visando a viabilização de projetos de recuperação de áreas degradadas.

Os aspectos ambientais, físicos e bióticos, especialmente os recursos hídricos, a paisagem ecológica e a biodiversidade devem ser efetivamente protegidos com a captação de recursos externos potencializada. Fator extremamente relevante para a APA é a existência de diversas UCs na região. Dentre elas, existe uma grande concentração de RPPNs. Este fator deve ser potencializado com a discussão da proposta de criação de um mosaico de UCs, conforme previsto no SNUC.

O potencial para turismo ecológico proporcionado pelas belezas naturais da região e sua história e experiências e projetos de sistemas agroflorestais e agricultura orgânica devem ser apoiados e incentivados.

A inclusão da atividade agropecuária como potencialmente poluidora e utilizadora de recursos naturais auxiliará muito a gestão territorial da APA, pois a inclusão da atividade no Cadastro Técnico do IBAMA passou a ser obrigatória e isenta de Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA. Com isso, as propriedades rurais deverão estar devidamente cadastradas e com o Ato Declaratório Ambiental atualizado, com informações como a área de APP, reserva legal e área agrícola.

Por fim, as forças impulsoras relacionadas com as atividades de pesca e aquicultura

estão relacionadas com os projetos de recuperação de espécies nativas, a existência de normas específicas de ordenamento da pesca na bacia do rio São João e a preservação dos ecossistemas fundamentais para a manutenção dos recursos pesqueiros. Para potencializar estes fatores devem ser incentivadas as iniciativas que visem preservar os ecossistemas fluvio-marinhos, a geração de renda e organização dos pescadores. Também devem ser estimuladas as discussões que visem o ordenamento das atividades pesqueiras, incluindo a coleta de crustáceos e moluscos.

3.4 – Objetivos específicos de manejo da APA São João

De acordo com a Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, uma Unidade de Conservação é entendida como um *“espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”* (MMA, 2002).

No Art. 4º da mesma lei, são definidos os objetivos do SNUC:

I – contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;

II – proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;

III – contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;

IV – promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;

V – promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;

VI – proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;

VII – proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;

VIII – proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;

IX – recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;

X – proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;

XI – valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;

XII – favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a

recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;

XIII – proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Todos estes objetivos são atendidos pela APA São João, o que evidencia uma UC bastante importante no cenário de conservação da biodiversidade e promoção do desenvolvimento sustentável da região.

O Capítulo III do SNUC versa sobre as categorias de UC, dividindo-as em dois grupos: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável, onde são incluídas as APA. O Art. 7º define como objetivos das Unidades de Uso Sustentável “*compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais*” (MMA, 2002).

O Art. 15, que trata especificamente das Áreas de Proteção Ambiental as define como “*uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais, especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do usos dos recursos naturais*” (idem, 2002).

O Decreto de 27 de junho de 2002, que criou a APA São João, versa que a UC foi criada com “*os objetivos básicos e a finalidade de proteger e conservar os mananciais, regular o uso dos recursos hídricos e o parcelamento do solo, garantindo o uso racional dos recursos naturais e protegendo remanescentes de floresta atlântica e o patrimônio ambiental e cultural da região*” (BRASIL, 2002).

Desta forma, foram definidos como objetivos específicos da APA São João os seguintes:

1. Promover a conservação dos remanescentes da Mata Atlântica e ecossistemas associados existentes dentro da APA, principalmente nos corredores ecológicos;
2. Proteger populações remanescentes de espécies endêmicas, raras e/ou ameaçadas.
3. Proteção da biodiversidade quer seja pela sua importância genética ou pelo seu valor econômico ou ainda para atividades de pesquisa científica e de lazer;
4. Proteger os conjuntos hídricos minimizando os processos erosivos e a sedimentação, evitando as interferências negativas sobre a utilização da água e do solo;
5. Proteger os recursos pesqueiros;
6. Garantir a proteção das características relevantes de natureza geológica e geomorfológica da região;

7. Apoiar e estimular estudos e pesquisas científicas voltadas para um melhor conhecimento dos recursos naturais e culturais da região da APA;
8. Integrar as unidades de conservação da região em um corredor ecológico;
9. Assegurar a manutenção da viabilidade genética das populações de fauna e flora;
10. Normatizar o uso e ocupação do solo de acordo com as condições locais bióticas e abióticas;
11. Ordenar as atividades de pesca e aqüicultura;
12. Incentivar e promover a recuperação de ecossistemas degradados e o aumento da conectividade da paisagem;
13. Estimular programas e projetos que visem à promoção do desenvolvimento sustentável da região;
14. Envolver a sociedade no processo de gestão sustentável dos recursos naturais da APA por meio da Educação Ambiental;
15. Valorizar a cultura local das comunidades inseridas na região da APA;
16. Minimizar os impactos da ocupação e expansão urbana;
17. Minimizar os impactos negativos das atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos naturais;
18. Promover a integração entre as instituições que atuam na região da APA;
19. Monitorar a qualidade ambiental na região da APA.

3.5 – Zoneamento da APA São João

Para a categoria APA, o zoneamento é um dos principais instrumentos de gestão que integram o Plano de Manejo, pois constitui um instrumento de ordenamento territorial, que visa atingir melhores resultados no manejo da Unidade estabelecendo usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos. Desta forma, os objetivos da APA de conciliar a preservação ambiental com uso sustentável de uma parcela dos recursos naturais será mais facilmente atingido, pois os objetivos complementares estarão espacializados na unidade.

Segundo definição do SNUC, o zoneamento consiste de: *“definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”*.

Para o estabelecimento do zoneamento da APA São João foram utilizados os conceitos de zonas apresentados no Roteiro Metodológico de Planejamento: Parques Nacionais, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas (IBAMA, 2002), assim como na Resolução CONAMA nº 010/88 e em outros planos de manejo de APAs. A nomenclatura utilizada foi baseada nestes documentos e adaptadas para a realidade da região.

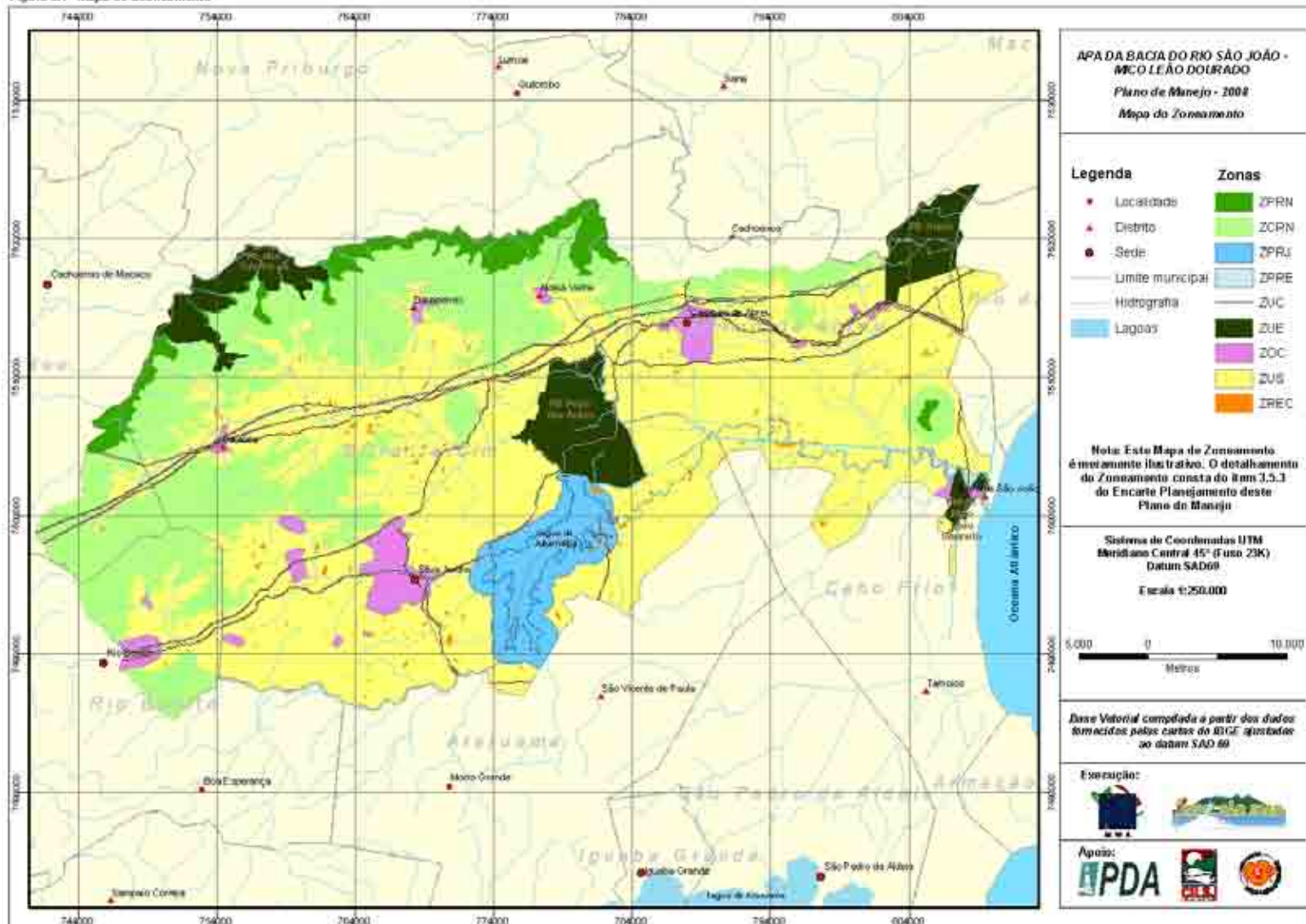
A primeira proposta de zoneamento surgiu na Oficina Temática de Pesquisa e Monitoramento, quando foram identificadas as possíveis zonas a serem criadas e seus objetivos gerais. Na ocasião da Oficina de Planejamento, os participantes se dividiram em quatro grupos e elaboraram propostas de zoneamento a partir da sugestão anterior. A proposta de cada grupo foi baseada na espacialização dos pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças. Reunindo as quatro propostas, foram discutidos os pontos divergentes entre os grupos chegando-se a um consenso das zonas e um esboço do mapa do zoneamento. Seguiram-se algumas reuniões para aprimoramento do zoneamento, dos seus limites, objetivos e normas.

Desta forma, o zoneamento da APA São João consta das seguintes zonas:

- ZONA DE PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS (ZPRN)
- ZONA DE CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS (ZCRN)
- ZONA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO DE JUTURNÁIBA (ZPRJ)
- ZONA DE PROTEÇÃO DA REGIÃO ESTUARINA (ZPRE)
- ZONA DE USO CONTROLADO (ZUC)
- ZONA DE OCUPAÇÃO CONTROLADA (ZOC)
- ZONA DE USO ESPECIAL (ZUE)
- ZONA DE RECUPERAÇÃO (ZREC)
- ZONA DE USO SUSTENTÁVEL (ZUS)

O Mapa do Zoneamento da APA São João a seguir, apresenta a distribuição espacial das zonas na APA, com o detalhamento das áreas menores.

Figura 3.1 - Mapa do Zoneamento



3.5.1 – Critérios de zoneamento

Os critérios utilizados para o enquadramento das áreas nas diferentes zonas foram baseados naqueles estabelecidos no Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental (IBAMA, 1999) e no Roteiro Metodológico de Parques Nacionais, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas (IBAMA, 2002), com as devidas adaptações à categoria APA, conforme descrito abaixo:

- Categoria das peculiaridades ambientais, especialmente a diversidade biológica, o grau de conservação da vegetação, o grau de conservação dos recursos hídricos, a variabilidade ambiental, a representatividade e a suscetibilidade ambiental;
- Condições de ocupação do território da APA, o grau de ocupação com atividades agropecuárias, grau de ocupação humana, grau de antropização, o uso do solo predominante, o potencial para recuperação e as recomendações para cada unidade geoambiental
- Composição de situações interagentes;
- Potencial para atividades de ecoturismo e conscientização ambiental
- Estruturação do sistema viário e seus reflexos na estruturação regional e na indução de atividades;
- Tendências macroeconômicas ou macroregionais, referentes ao crescimento dos setores primários, ramos do secundário e terciário que apontam para o adensamento populacional e/ou industrial da APA.

3.5.2– Quadro síntese do zoneamento

| Zonas | Critérios de Zoneamento | Valores (A/M/B) | Caracterização Geral | | Principais Conflitos | Usos permitidos |
|-------------|---|--|--|---|---|--|
| | | | Meio Físico | Meio Biótico | | |
| ZPRN | Grau de conservação da vegetação Variabilidade ambiental Representatividade Suscetibilidade ambiental Potencial de uso para ecoturismo Potencial para conscientização ambiental | A A A A A | Escarpas serranas com relevo escarpado | Floresta ombrófila densa montana em ótimo estado de conservação, predominando vegetação primária e áreas em estágio avançado de regeneração da Mata Atlântica. | Coleta de plantas ornamentais, corte seletivo de madeira e palmito, caça e captura de animais silvestres. | Fiscalização, pesquisa, monitoramento, educação ambiental e ecoturismo. |
| ZCRN | Grau de conservação da vegetação Variabilidade ambiental Representatividade Suscetibilidade ambiental Potencial de uso para ecoturismo Potencial para conscientização ambiental Grau de ocupação com atividades agropecuárias | A A A A A B | Escarpas serranas com relevo montanhoso a forte ondulado | Floresta ombrófila densa Montana, submontana e de terras baixas em bom estado de conservação, predominando vegetação secundária em estágio médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica. | Coleta de plantas ornamentais, corte seletivo de madeira e palmito, produção de carvão vegetal com lenha nativa, desmatamentos, caça e captura de animais silvestres, atividades agropecuárias em APPs, uso indiscriminado de agrotóxicos, extração irregular de recursos minerais. | Fiscalização, pesquisa, monitoramento, educação ambiental, ecoturismo, produção agroecológica, implantação e manejo de sistemas agroflorestais, silvicultura, manejo sustentável de recursos naturais e recuperação ambiental. |

| Zonas | Critérios de Zoneamento | Valores (A/M/B) | Caracterização Geral | | Principais Conflitos | Usos permitidos |
|-------------|---|--|---|--|---|---|
| | | | Meio Físico | Meio Biótico | | |
| ZPRJ | Grau de conservação dos recursos hídricos Potencial de uso para ecoturismo Potencial para conscientização ambiental Grau de ocupação urbana Grau de ocupação com atividades agropecuárias | M A A B A | Reservatório formado a partir do barramento do rio São João que elevou o nível da Lagoa de Juturnaíba, inserida em planície fluviolagunar circundada por área de morrotes | Predominância de vegetação aquática no reservatório e floresta ombrófila densa submontana e de terras baixas em alguns trechos ao redor. | Pesca predatória, introdução de espécies exóticas, lançamento de efluentes não tratados. | Pesca regulamentada, aquicultura, ecoturismo recreação, fiscalização, pesquisa, monitoramento, recreação e recuperação ambiental. |
| ZPRE | Grau de conservação da vegetação Grau de conservação dos recursos hídricos Potencial de uso para ecoturismo Potencial para conscientização ambiental Grau de ocupação urbana Grau de ocupação com atividades agropecuárias | M M A A M M | Está situada na planície fluviolagunar litorânea | Vegetação de mangue com ocorrência espécies arbóreas típicas de mangue e vegetação de restinga em alguns trechos | Expansão urbana, ocupação irregular das APPs, pesca predatória | Pesca regulamentada, aquicultura, ecoturismo recreação, fiscalização, pesquisa, monitoramento recreação e recuperação ambiental |
| ZUC | Grau de antropização | A | Atravessa a planície e relevo suavemente ondulado | Vegetação predominante de gramíneas exóticas e invasoras de pastagens | Impedimento da regeneração natural, erosão dos solos, contaminação dos cursos hídricos e uso de herbicidas. | Manutenção das faixas de servidão, recuperação ambiental e implantação de mecanismos de conexão entre fragmentos florestais. |
| ZOC | Grau de ocupação urbana | A | Planícies fluviais e fluviolagunares | Vegetação bastante alterada com presença de gramíneas exóticas e plantas típicas de arborização urbana, nativas e exóticas | Loteamentos irregulares, parcelamento excessivo do solo, e ocupações irregulares de APPs. | Construções de acordo com os Planos Diretores e demais normas municipais de uso e ocupação do solo. |

| Zonas | Critérios de Zoneamento | Valores (A/M/B) | Caracterização Geral | | Principais Conflitos | Usos permitidos |
|-------------|--|----------------------------------|--|--|---|--|
| | | | Meio Físico | Meio Biótico | | |
| ZUE | Unidades de Conservação já criadas | --- | Situadas em diversas unidades de relevo, como as escarpas serranas, áreas de relevo montanhoso, ondulado, suave ondulado e em áreas de planícies aluviais e litorâneas | Vegetação de maneira geral em bom estado de conservação | Coleta de plantas ornamentais, corte seletivo de madeira e palmito, caça e captura de animais silvestres | Pesquisa, educação ambiental e monitoramento. No caso das RPPNs e Parques são permitidos também o ecoturismo e recreação |
| ZREC | Grau de antropização/exposição do solo Potencial para recuperação | A A | Encostas de colinas, morros e morrotes situadas ao longo das rodovias e próximo dos centros urbanos | Áreas normalmente desprovidas de vegetação ou com formações esparsas de gramíneas exóticas e espécies arbustivas e arbóreas pioneiras | Erosão do solo, assoreamento dos corpos hídricos, | Recuperação ambiental, pesquisa, monitoramento e educação ambiental. |
| ZUS | Grau de conservação da vegetação Grau de conservação dos recursos hídricos Grau de ocupação com atividades agropecuárias | B B A | Planícies fluviais e fluviolagunares, envolvendo também as áreas de colinas isoladas, colinas baixas e a área de morrotes alinhados e morros baixos. | Vegetação predominante de gramíneas exóticas e cultivos agrícolas, com esparsos fragmentos de floresta ombrófila densa submontana e de terras baixas nos estágios inicial e médio de regeneração da Mata Atlântica | Práticas agropecuárias inapropriadas, ocupação irregular de APPs, extração ilegal de recursos minerais, loteamentos irregulares, desmatamentos, | Atividades agropecuárias sustentáveis, uso regulamentado de agrotóxicos, exploração racional de recursos minerais, parcelamento adequado do solo e recuperação ambiental |

3.5.3 – Detalhamento do Zoneamento

A seguir serão apresentadas as nove zonas que compõem o zoneamento da APA São João com suas respectivas definições, delimitações, objetivos e normas.

ZONA DE PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS (ZPRN)

Definição:

É aquela onde os ecossistemas remanescentes apresentam mínima intervenção humana ou alto grau de conservação e relevante valor para ecologia da paisagem, destinada a preservação da diversidade local da flora e fauna, bem como dos recursos hídricos e das belezas cênicas.

Delimitação:

Esta Zona está situada no extremo norte da APA da bacia do Rio São João e abrange parte dos territórios dos municípios de Cachoeiras de Macacu, Silva Jardim e Casimiro de Abreu, compreendendo as escarpas serranas descritas pelo IBGE como: “Serra do Taquaruçu”; “Serra da Boa Vista”, e “Serra da Pedra Branca”. Seu limite superior coincide com a linha de cumeada do divisor de águas da bacia do Rio São João e o seu limite inferior foi estabelecido na cota 500 (quinhentos) metros. Ainda fazem parte desta zona as terras situadas no Morro de São João acima da cota 200 (duzentos). As áreas antropizadas que estiverem incluídas nesta zona não poderão ser ampliadas e deverão ser tomadas medidas para a imediata adequação ambiental da propriedade rural. Não estão incluídas nesta zona as áreas antropizadas situadas na microbacia do rio Aldeia Velha pertencentes à comunidade rural denominada Macharetti que estão inscritas na poligonal “Área A - Macharetti” apresentada no anexo II do presente documento.

Objetivos:

- Preservar os recursos naturais e viabilizar atividades científicas e de educação ambiental com caráter conservacionista;
- Conservar a alta riqueza e diversidade de espécies animais e vegetais;
- Preservar o valor dos remanescentes para a ecologia da paisagem, mantendo o alto grau de conservação dos ecossistemas remanescentes.

Normas:

- As atividades permitidas são a pesquisa científica, a fiscalização e o monitoramento; sendo também permitidas e estimuladas, mediante estudos prévios e planejadas conjuntamente com a administração da APA, atividades de turismo de baixo impacto;

- As atividades autorizadas ou desenvolvidas não poderão afetar a integridade dos recursos naturais;
- A fiscalização deve coibir permanentemente a caça, o desmatamento, o corte seletivo e coleta de espécies vegetais, e os impactos negativos nos recursos hídricos;
- O tráfego de veículos só será permitido para atividades de proteção aos remanescentes, e excepcionalmente em casos de coleta de material para fins científicos;
- Não será permitida a instalação de qualquer tipo de infra-estrutura, exceto no caso das RPPNs efetivamente criadas através de instrumento legal próprio e averbadas em cartório.

ZONA DE CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS (ZCRN)

Definição:

É aquela onde os ecossistemas remanescentes apresentam baixa a média intervenção humana, bom estado de conservação e/ou expressivo grau de conectividade, e onde o uso sustentável dos recursos naturais deverá seguir normas estabelecidas neste plano de manejo.

Delimitação:

Esta Zona compreende partes do território da APA da Bacia do Rio São João situadas principalmente em terrenos escarpados de alta declividade. Limita-se ao Norte com a ZPRN ao longo da cota de 600 metros; ainda ao norte, prossegue no sentido leste limitando-se pelos divisores de águas da bacia do Rio São João e Macaé, já no município de Casimiro de Abreu, até o limite com a REBIO União. Deste ponto prossegue pela cota 100 de leste para oeste até as cabeceiras do rio São João, no município de Cachoeiras de Macacu; deste ponto, os limites desta zona seguem de oeste para leste, pela Serra do Sambê, já na margem direita do Rio São João continuando seguindo a cota 100, contornando a Serra do Sambê/Imbaú até findar-se no limite oeste da APA no município de Rio Bonito.

Ainda fazem parte desta zona o morro de São João da base até a cota 200; a região da comunidade rural do Macharetti excluída da ZPRN, inscrita na poligonal “Área A - Macharetti” apresentada no anexo II do presente documento; e a região situada no extremo sudoeste da APA, na fazenda Rio Vermelho, onde existe a maior população de micos-leões-dourados em propriedade particular dentro da bacia do rio São João e que está inscrita na poligonal “Área B – Rio Vermelho” apresentada no anexo II do presente documento.

Objetivos

- Garantir o uso sustentável dos recursos naturais através de atividades de baixo impacto;
- Garantir a adequação ambiental das propriedades rurais;
- Ampliar a área protegida pelos remanescentes e aumentar a conectividade funcional entre estes através do aumento da permeabilidade da matriz, da implantação de corredores florestais e de trampolins ecológicos entre os fragmentos (“stepping stones”);
- Conservar os remanescentes que tenham alto valor estratégico na conectividade entre os fragmentos ao longo da bacia;
- Conservar remanescentes que tenham alto valor de proteção para a biodiversidade e para a conservação dos recursos hídricos;
- Adequar os processos produtivos às normas gerais da APA.

Normas:

- Somente serão permitidas atividades produtivas de baixo impacto nos recursos naturais;
- Não serão permitidas atividades que reduzam a conectividade funcional entre os fragmentos remanescentes;
- A fiscalização deve coibir permanentemente a caça, o desmatamento, a exploração de espécies vegetais, os impactos nos recursos hídricos e as atividades que impliquem na redução da área dos remanescentes;
- Será permitido o uso sustentável dos recursos naturais mediante aprovação de plano de manejo sustentável;
- Não será admitido o parcelamento do solo em lotes de tamanho inferior ao módulo fiscal estabelecido pelo órgão competente, não sendo permitida a transformação de zona rural em área urbana ou de expansão urbana;
- Todo parcelamento do solo dependerá da autorização do ICMBIO, sendo necessária a averbação da reserva legal da propriedade;
- Não será admitida a criação de condomínios rurais cujas frações mínimas ideais sejam inferiores ao módulo fiscal;
- Serão estimuladas atividades de turismo de baixo impacto que aumentem os valores ecológicos, paisagísticos e econômicos dos remanescentes junto às comunidades humanas residentes e visitantes.

ZONA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO DE JUTURNAÍBA (ZPRJ)

Definição:

Consiste nos ecossistemas aquáticos criados a partir da construção da barragem de Juturnaíba e na área de entorno do reservatório.

Delimitação:

Abrange o reservatório de Juturnaíba, as desembocaduras dos rios São João, Bacaxá, Capivari e demais corpos d'água contribuintes, assim como toda a faixa do seu entorno, a partir do nível máximo normal até a distância de 1.000 (mil) metros, compreendendo ainda toda a infra-estrutura da barragem. Serão excluídas desta zona as áreas compreendidas dentro da descrição acima que se situem dentro da Reserva Biológica de Poço das Antas ou fora dos limites da APA São João.

Objetivos:

- Proteger a vida aquática e a fauna associada, especializada ou não;
- Proteger a vegetação aquática associada;
- Proteger as faixas meândricas;
- Proteger os criadouros (berçários);
- Garantir a qualidade do recurso hídrico para abastecimento de água;
- Proporcionar condições sustentáveis para o desenvolvimento da pesca artesanal profissional, amadora e da atividade de aqüicultura;
- Proporcionar condições sustentáveis para atividades turísticas de lazer e recreação;
- Recuperar a APP na área do entorno.

Normas:

- A pesca será regulada pela portaria 82, que normatiza a pesca na Bacia do Rio São João ou por qualquer outra norma que a substitua ou complemente;
- A captação de água do reservatório para abastecimento público dependerá de autorização do Comitê de Bacia, outorga e licenciamento ambiental para a instalação, ampliação e operação de estação de tratamento de água, não sendo permitido o lançamento de efluentes e resíduos do processo de tratamento da água diretamente na lagoa sem atender as normas vigentes;

- A captação de água no reservatório para fins agropecuários ou industriais em volumes superiores aos definidos como não consuntivos pelo Comitê de Bacia dependerá de estudos que comprovem a sua viabilidade ambiental;
- Atividades de aqüicultura dentro do reservatório serão permitidas somente para associações e/ou cooperativas locais de pescadores, desde que devidamente licenciadas. No caso de cultivo de espécies exóticas ou aquelas consideradas como introduzidas pelo IBAMA, deverão ser adotadas medidas mitigadoras e/ou compensatórias que promovam o desenvolvimento de tecnologia para o cultivo de espécies nativas assim como estimulem o seu cultivo e o repovoamento da bacia;
- A exploração desta zona pela atividade turística deverá seguir ordenamento imposto pelo poder público municipal, ouvido o ICMBIO;
- Não será admitido o parcelamento do solo em lotes de tamanho inferior ao módulo fiscal estabelecido pelo órgão competente, não sendo permitida a transformação de zona rural em área urbana ou de expansão urbana;
- Todo parcelamento do solo dependerá da autorização do ICMBIO, sendo necessária a averbação da reserva legal da propriedade;
- Não será admitida a criação de condomínios rurais cujas frações mínimas ideais sejam inferiores ao módulo fiscal;
- A gestão da barragem deverá ser realizada baseada em critérios técnicos que garantam a vazão mínima para o rio São João à jusante, evitem enchentes à montante e o acúmulo de material vegetal no vertedouro. A definição da vazão mínima em cada época do ano deve ser baseada em um estudo do hidrograma ecológico da bacia.

ZONA DE PROTEÇÃO DA REGIÃO ESTUARINA (ZPRE)

Definição:

É aquela composta pela área de influência direta ou indireta da área marinha, destinada a proteção e gestão dos recursos pesqueiros da região.

Delimitação:

Abrange a calha do Rio São João, os manguezais existentes e as áreas onde este tipo de vegetação ocorria originalmente

Objetivos:

- Proteger a biodiversidade da região estuarina;

- Proteger os manguezais existentes;
- Promover a restauração da vegetação de mangue onde for tecnicamente viável;
- Garantir a manutenção da cultura da pesca artesanal;
- Possibilitar a geração de renda das comunidades de pescadores através do uso sustentável dos recursos naturais;
- Proporcionar condições para o desenvolvimento de turismo ecológico nesta região.

Normas:

- A pesca será regulada pela portaria 82, que normaliza a pesca na Bacia do Rio São João ou por qualquer outra norma que a substitua ou complemente;
- A coleta de moluscos e crustáceos somente é permitida por pescadores registrados e deverá ser realizada em base sustentáveis, respeitando as normas existentes de forma a manter os estoques a longo prazo;
- Serão permitidas dentro do Rio São João atividades de aquicultura com espécies nativas ou aquelas definidas como introduzidas pelo IBAMA, desde que devidamente licenciadas. No caso de cultivo de espécies consideradas como introduzidas pelo IBAMA, deverão ser adotadas medidas mitigadoras e/ou compensatórias que promovam o desenvolvimento de tecnologia para o cultivo de espécies nativas assim como estimulem o seu cultivo e o repovoamento da bacia;
- O trânsito de embarcações deverá ser realizado de forma a não causar danos às margens do rio e também não colocar em risco os banhistas e praticantes de esportes náuticos não motorizados.

ZONA DE USO CONTROLADO (ZUC)

Definição:

Consiste em áreas de infra-estruturas já instaladas onde a atividade de manutenção das mesmas precisa ser regulada.

Delimitação:

É aquela compreendida pelas faixas de domínio das infra-estruturas de transporte e energia

Objetivos:

Ordenar as atividades de manutenção das faixas de domínio

Minimizar o impacto de fragmentação na paisagem.

Minimizar a contaminação dos recursos hídricos e do solo

Normas:

Somente serão permitidos para capina química das faixas de domínio os agrotóxicos da classe IV, devidamente registrados para este fim, sendo vedado o uso de qualquer agrotóxico a menos de 100 metros de cursos d'água;

A supressão de vegetação ao longo das linhas de transmissão será permitida somente onde for comprovado risco para o sistema;

Na ampliação ou instalação de novas infra-estruturas lineares deverão ser implantados mecanismos ou estruturas de travessia de fauna, especialmente nas áreas estratégicas dos corredores ecológicos definidos neste Plano de Manejo;

Os órgãos ou empresas responsáveis pelas infra-estruturas deverão implantar um sistema de monitoramento das mesmas no trecho compreendido dentro da APA com entrega do Plano de Contingenciamento e Atendimento a Emergências Ambientais e relatórios trimestrais ao ICMBIO.

ZONA DE OCUPAÇÃO CONTROLADA (ZOC)**Definição:**

Consiste nas áreas que possuem alto nível de alteração do ambiente natural, com menores possibilidades de preservação, além de apresentarem condições favoráveis à expansão das áreas urbanas já consolidadas.

Delimitação:

Consiste de todas as áreas descritas nos itens I (Professor Souza), II (Aldeia Velha), III (Varginha), IV (Imbaú), V (Gaviões), VI (Bananeiras), VII (Silva Jardim e Boqueirão) e VIII (Casimiro de Abreu) constantes do art. 3º do Decreto de criação da APA São João e das áreas descritas no anexo III do presente documento a seguir discriminadas:

- Área A, situada ao longo da BR-101 nas proximidades do centro urbano do município de Rio Bonito, na localidade de Boa Esperança onde já vem ocorrendo a expansão urbana,
- Área B - Rio Vermelho, situada no município de Bonito,
- Áreas C, D e E situadas na região de Mato Alto no município de Silva Jardim,

- Área F, situada na localidade de Boa Esperança no município de Casimiro de Abreu
- Área G, situada na localidade Rio Dourado, no município de Casimiro de Abreu,
- Área H, situada na área do loteamento Parque Veneza, no segundo distrito do município de Cabo Frio,
- Área I, situada na área urbanizada que foi excluída do perímetro do Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado, conhecida como Gleba I,
- Área J, situada na localidade de Coqueiral, no município de Silva Jardim
- Área L, situada na localidade de Lavras, no município de Rio Bonito

Poderão ser incluídas nesta zona as áreas urbanas ou de expansão urbana estabelecidas pelos planos diretores municipais ou leis municipais de uso e ocupação do solo, desde que situadas dentro da Zona de Uso Sustentável.

Objetivos:

Garantir o crescimento ordenado das áreas urbanas situadas dentro da APA.

Normas:

- Dependirão de autorização do ICMBIO a instalação de qualquer atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos naturais;
- A transformação de área urbana ou de expansão urbana, em zonas industriais ou de uso misto dependerá de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental;
- Para a construção de residências unifamiliares, não será exigida autorização do ICMBIO, porém as prefeituras deverão exigir a instalação de sistemas de tratamento de esgotos para a aprovação das obras.

ZONA DE USO ESPECIAL (ZUE)

Definição:

São as áreas de unidades de conservação existentes, e que possuem suas normas específicas.

Delimitação:

Correspondem às áreas pertencentes às seguintes Unidades de Conservação: Reserva Biológica de Poço das Antas, Parque Estadual dos Três Picos, Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado e todas as Reservas Particulares do Patrimônio Natural criadas dentro da APA São João. Qualquer outra unidade de conservação de proteção integral ou RPPN que venha a ser criada passará a

integrar esta zona.

Objetivos:

Garantir o alcance dos objetivos das Unidades de Conservação.

Normas:

As normas serão determinadas pelos órgãos gestores das Unidades de Conservação.

ZONA DE RECUPERAÇÃO (ZREC)

Definição:

Constituem as áreas que se encontram em processo de erosão ou de ravinamento ..

Delimitação:

Esta zona compreende as áreas degradadas dentro da APA São João, seja por exploração de recursos minerais ou por exploração irracional do solo por atividades agropecuárias, sendo consideradas no zoneamento as áreas com 0,5 hectare ou mais.

Objetivos: Garantir a recuperação das áreas degradadas dentro da APA São João.

Normas:

- A recuperação das áreas degradadas deverá ser realizada seguindo projetos técnicos elaborados por profissionais legalmente habilitados para este fim, os quais devem realizar a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART tanto para o projeto quanto para sua execução;
- Quando a técnica de recuperação implicar em utilização de espécies vegetais deverão ser utilizadas prioritariamente espécies nativas da Mata Atlântica regional. Nestes casos, a utilização de espécies que não sejam da Mata Atlântica regional deverá ser justificada tecnicamente quanto à sua importância no processo de recuperação.

ZONA DE USO SUSTENTÁVEL (ZUS)

Definição:

Zona passível de utilização para atividades preponderantemente agropecuárias, sendo permitidos outros usos antrópicos desde que devidamente regulamentados e licenciados. Trata-se de zona onde a atividade antrópica já causou sensível descaracterização no ambiente natural e para que haja o uso sustentável desta porção do território da APA é necessário que sejam incentivados usos que respeitem

as limitações impostas pelos aspectos físicos.

Delimitação:

Corresponde ao território da APA da bacia do Rio São João não definido como pertencente a nenhuma das zonas anteriormente descritas, abrangendo principalmente as áreas situadas abaixo da cota 100, a mais de 1000 metros do reservatório de Juturnaíba, fora da área de influência marinha, das Unidades de Conservação e das áreas urbanas consolidadas.

Objetivos:

- Promover o uso sustentável dos recursos naturais;
- Incentivar a adoção de práticas de conservação do solo e água;
- Incentivar a adoção de práticas pecuárias sustentáveis;
- Incentivar a implantação de sistemas agroflorestais;
- Incentivar a agricultura orgânica.

Normas:

- Nenhuma atividade a ser desenvolvida nesta zona poderá contribuir para o aumento da perda de habitat e fragmentação da paisagem;
- O IBAMA definirá as classes de agrotóxicos que poderão ser utilizados na APA, baseando-se na classe toxicológica, no poder residual, na persistência no ambiente e na taxa de translocação no solo;
- Não serão permitidas técnicas de implantação de culturas e/ ou pastagens bem como a adoção de técnicas de manejo agropecuário que potencializem os processos erosivos;
- Não será admitido o parcelamento do solo em lotes de tamanho inferior à fração mínima de parcelamento estabelecida pelo órgão competente, devendo a transformação de zona rural em área urbana ou de expansão urbana ser autorizada pelo Instituto Chico Mendes;
- Não será admitida a criação de condomínios rurais cujas frações mínimas ideais sejam inferiores à fração mínima de parcelamento;
- Todo parcelamento do solo dependerá da autorização do Instituto Chico Mendes, sendo necessária a averbação da reserva legal da propriedade;
- As atividades de aquicultura realizadas em viveiros construídos em terra deverão possuir obrigatoriamente estruturas que evitem a disseminação das espécies criadas para o meio ambiente, assim como a contaminação com os efluentes da atividade.

3.6 – Normas Gerais da APA São João

Neste item estão indicadas as normas gerais administrativas e de uso e ocupação do solo da APA, que estabelecem, regulamentam e esclarecem as atividades e procedimentos gerais a serem desenvolvidos e adotados na UC.

3.6.1 – Normas Gerais Administrativas

- O horário de funcionamento da administração da APA será das 08:00 às 18:00 h, com período de almoço entre 12:00 e 14:00 h. Os servidores que durante o horário de almoço permanecerem na sede administrativa poderão ajustar seus horários, em comum acordo com a chefia da UC, atendendo à carga horária de 8 horas diárias de serviço. Quando em ações de fiscalização, vistoria técnica ou qualquer outra ação que demande a realização de atividades fora do horário normal ou em finais de semana e feriados, os servidores poderão programar, em comum acordo com a chefia, adequação do seu horário.
- A infra-estrutura física da APA deverá consistir de um imóvel com as seguintes características: salas para chefia, administração, área técnica, fiscalização, educação ambiental, reuniões e biblioteca, além de auditório, sala de exposições, copa, banheiros masculinos e femininos para funcionários e visitantes, almoxarifado, garagem para veículos e embarcações, depósito para materiais apreendidos e alojamento com banheiros próprios. Todos os ambientes de acesso ao público e servidores deverão garantir a mobilidade de pessoas com necessidades especiais. A sede deverá contar também com recintos para acomodação temporária de animais apreendidos ou doados ao Instituto Chico Mendes. A escolha de sua localização deverá ocorrer de acordo com os seguintes critérios: fácil acesso para os servidores e para os usuários e visitantes, proximidade com centros urbanos com infra-estrutura comercial, bancária e de serviços de alimentação e hospedagem, além da proximidade com áreas estratégicas da UC.
- Deverá ser providenciada uma estrutura para guarda das embarcações e equipamentos náuticos da APA, prioritariamente próximo à foz do rio São João.
- A fiscalização deverá ser realizada de forma planejada, sempre que possível em conjunto com outras unidades do Instituto Chico Mendes e com outros órgãos como o IBAMA, Polícia Federal, Polícia Civil, Batalhão da Polícia Florestal e de Meio Ambiente, Departamento Nacional de Produção Mineral, Fundação Estadual de Engenharia de Meio Ambiente, Superintendência de Rios e Lagoas, Instituto Estadual de Florestas e as Prefeituras Municipais. Toda ação fiscalizatória dentro da APA dependerá de Ordem de Fiscalização emitida pelo chefe da UC.
- Todas as pesquisas realizadas dentro da APA deverão seguir as normas legais vigentes e mesmo aquelas que não impliquem em coleta de material biológico deverão solicitar autorização através do Sistema de Autorização e Informação em

Biodiversidade - SISBIO, acessando a página na internet www.ibama.gov.br/sisbio. O responsável pela pesquisa deverá entregar à APA uma cópia impressa e uma cópia digital de todo o material produzido. Dados de trabalhos ainda não publicados serão utilizados somente para subsidiar as ações de manejo necessárias e não serão disponibilizados ao público antes de sua publicação.

- A instalação de placas com o logotipo do Instituto Chico Mendes ou simplesmente o nome do Instituto em propriedades particulares somente poderá ser realizada mediante solicitação formal do interessado, o qual deverá apresentar o modelo da placa com o texto que será incluído, assim como o local de instalação da placa. As placas existentes antes da publicação deste Plano de Manejo deverão ser objeto de avaliação por parte da equipe da UC.
- A participação da APA em projetos, na qualidade de parceiro, somente ocorrerá se a unidade participar da concepção da proposta, discutida com antecedência adequada sendo estritamente necessário que as atividades previstas no projeto estejam em consonância com os objetivos da UC. Projetos que não se enquadrem nestas condições poderão ser recomendados pela APA, desde que tenham objetivos que visem o desenvolvimento sustentável da região.
- A introdução de espécies exóticas com potencial de se tornarem invasoras não será admitida dentro da APA. As espécies invasoras já existentes deverão ser objeto de projetos específicos visando a sua erradicação ou controle.
- Todo o sistema de comunicação visual utilizado na APA seguirá os padrões e especificações estabelecidas no manual de sinalização do Roteiro de Chefes de Unidades de Conservação do IBAMA.
- Todas as edificações da APA deverão obedecer às normas de segurança em vigor.
- Deverá ser implementado na APA um banco de dados com informações georreferenciadas de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras dos recursos naturais, de licenças ambientais, de autos de infração, de notificações e termos de interdição/embargo e apreensão/depósito lavrados e de pesquisas científicas.
- Todos os equipamentos da APA deverão ser utilizados seguindo as normas oficiais do serviço público federal e do Instituto Chico Mendes
- Os funcionários da APA e prestadores de serviço deverão trabalhar devidamente uniformizados.

3.6.2 – Normas Gerais de Uso e Ocupação do Solo e dos Recursos Hídricos

- Não será permitida dentro da APA a execução de obras, empreendimentos ou adoção de práticas e técnicas que acarretem na degradação da qualidade ambiental.
- A reintrodução de espécies da fauna e da flora somente será admitida mediante autorização do ICMBIO.
- Todas as atividades descritas no Art. 4 do Decreto de Criação da APA deverão ser objeto de autorização do ICMBIO, para as quais serão elaborados Termos de Referência, discutidos no âmbito da Câmara Temática de Licenciamento Ambiental e aprovados pelo Conselho Consultivo da APA São João.
- A instalação de redes de energia elétrica deverão ser objeto de autorização do ICMBio, não sendo permitida a instalação de rede de energia elétrica em loteamentos que não possuam as devidas licenças ambientais, assim como em obras situadas em Área de Preservação Permanente não autorizadas.
- O uso de agrotóxicos deverá ser realizado somente acompanhado de receituário agrônomo, com produtos devidamente registrados para a cultura ou atividade objeto do uso, segundo todas as normas legais vigentes.
- Não será admitida dentro da APA a adoção de técnicas e/ou práticas agropecuárias ou de obras de engenharia que acarretem na aceleração dos processos erosivos, perda de fertilidade natural dos solos, ou degradação dos recursos hídricos.
- Não será admitida a exploração de areia nos rios e córregos por ser esta uma atividade impactante e conflitante com os objetivos de conservação e uso sustentável da APA São João, entretanto serão admitidas ações de desassoreamento sempre que necessárias e precedidas de projeto, estudos, autorizações e acompanhamento dos órgãos competentes.
- Todas as propriedades rurais deverão averbar suas respectivas Reservas Legais em um prazo máximo de dois anos a partir da aprovação deste Plano de Manejo. A localização da Reserva Legal deverá ser aprovada pelo Instituto Chico Mendes.
- Qualquer autorização do ICMBio fora de área urbana dentro da APA São João somente poderá ser concedida se a propriedade rural estiver regularizada no Cadastro Técnico Federal e possuir a Reserva Legal devidamente averbada.
- Todas as propriedades rurais contidas na APA deverão estar inscritas no Cadastro Técnico Federal (CTF) e apresentar o Ato Declaratório Ambiental (ADA) como relatório anual de atividades, conforme legislação vigente. A inscrição no CTF deverá ser realizada através da página na internet www.ibama.gov.br,

entrando na opção “Serviços On-Line”. O ADA deverá ser declarado na página www.ibama.gov.br/adaweb.

- A instalação de painéis de propaganda não poderá causar impactos significativos à paisagem.

3.7 – Planejamento por Áreas de Atuação

As áreas de atuação são espaços específicos que necessitam de ações que visam o gerenciamento da Unidade de Conservação, estabelecendo, tanto em seu interior quanto em seu exterior, áreas estratégicas e as respectivas ações a serem desenvolvidas nestas áreas.

3.7.1 – Ações Gerenciais Gerais - AGG

As Ações Gerenciais Gerais tratam de ações que, por sua área de abrangência, são aplicadas ao conjunto de todas as áreas da UC e sua região, fornecendo suporte geral para o planejamento da unidade como um todo (IBAMA, 2002).

As AGGs foram separadas por Programas Temáticos, visando melhor ordenar as ações e facilitar sua execução de acordo com os setores da APA. Desta forma foram estabelecidos os sete programas:

- Programa de Proteção
- Programa de Monitoramento e Pesquisa
- Programa de Manejo e Recuperação Ambiental
- Programa de Educação Ambiental
- Programa de Integração Institucional
- Programa de Alternativas de Desenvolvimento
- Programa de Operacionalização

Programa de Proteção

Objetivo

- Proteger os recursos naturais existentes dentro da APA por meio de ações integradas entre os órgãos de fiscalização visando coibir os ilícitos ambientais na região.

Ações Gerenciais Gerais

1. Estabelecer um programa sistemático de fiscalização para a APA

- O sistema de fiscalização deve ser implantado com a finalidade de minimizar os impactos sobre a UC.
- As equipes de fiscalização deverão trabalhar em sistema de revezamento e em atividades e rotas integradas ao sistema de fiscalização das unidades de conservação da região da APA.
- Todos os equipamentos necessários para o funcionamento da fiscalização ficarão dispostos nas instalações da Sede da APA;
- Os fiscais deverão ser treinados para que, além da fiscalização, exerçam uma atividade educativa e de orientação à população da região;
- A fiscalização deverá seguir as normas estabelecidas para a APA;
- Todos os funcionários, quando estiverem no exercício da fiscalização, deverão usar uniforme e portar carteira funcional, exceto em casos específicos de investigação e levantamento de informações sobre crimes ambientais, com conhecimento da Chefia da APA.

1.1. Estabelecer equipes de fiscalização compostas, no mínimo por três pessoas.

- As equipes deverão fazer rodízio de áreas e de seus componentes, conforme escala a ser estabelecida pelo coordenador do Setor Técnico.

1.2. Definir rotas de fiscalização e periodicidade de uso dessas rotas.

- Poderão ser planejadas operações especiais para combaterem suspeitas de ações criminosas ou atender denúncias.

1.3. Realizar operações especiais, envolvendo as Polícias Militar, Florestal, Civil ou Federal, Guardas Municipais, equipe de fiscalização de outras UC, e parceiros, assim como o Ministério Público, e ainda, a Superintendência Estadual.

1.4. Priorizar os seguintes objetivos nas ações de fiscalização:

- O combate à caça e ao extrativismo de recursos vegetais, por meio de rondas sistemáticas e trabalho de inteligência;
- O combate ao tráfico de animais silvestres e seu subprodutos;
- O controle de atividades potencialmente poluidoras;
- O cumprimento da legislação ambiental e mineral nas atividades de exploração de recursos minerais;

- O cumprimento de exigências ambientais e da legislação relativa às APPs, às Reservas Legais, entre outras;
- O uso de agrotóxicos devidamente registrados para as culturas ou atividades objeto do uso, acompanhados do Receituário Agrônômico;
- A comercialização, o armazenamento a destinação final de agrotóxicos e suas embalagens; e
- O cumprimento das normas ambientais e de uso e ocupação da terra na APA e deste Plano de Manejo.

1.5. Adquirir equipamentos necessários para a fiscalização.

- Os equipamentos a serem adquiridos são:
 - Equipamentos de segurança pessoal (botas e perneiras);
 - Facão;
 - Machado;
 - Motosserra;
 - Câmera fotográfica digital;
 - Notebook;
 - Clinômetro digital;
 - Aparelho GPS;
 - Rádios de comunicação;
 - Lanternas; e
 - Equipamentos de primeiros socorros.

2. Estabelecer como rotina de trabalho o preenchimento de relatórios de atividades.

- Todo o percurso realizado nas atividades de fiscalização deverá ser georreferenciado, bem como os fatos mais relevantes observados durante a atividade.
- Deverão constar no relatório: eventuais materiais apreendidos, o volume, a quantidade e os instrumentos legais lavrados (autos de infração, termos de apreensão e depósito), avistamento de fauna ou os indícios de sua presença, as alterações na vegetação, anomalias no funcionamento dos empreendimentos, acidentes ambientais, indícios da presença de caçadores, entre outros fatos.
- Os dados registrados no relatório deverão ser consolidados mensalmente, com o objetivo de compor um banco de dados, inclusive em base cartográfica.
- As informações relativas à apreensão de animais e aos recursos florestais deverão indicar a origem (proprietário, nome da propriedade e localização geográfica) dos mesmos.

- Todo material apreendido pela fiscalização deverá obrigatoriamente ser acompanhado do respectivo Termo de Apreensão, mesmo quando não for possível identificar os responsáveis pelo material.

3. Capacitar e atualizar, adicionalmente, os funcionários que atuam nas atividades de proteção, em:

- Fiscalização e proteção de Unidades de Conservação;
 - Utilização de GPS para marcar coordenadas, calcular área, seguir trilhas, orientação na mata e posicionamento em mapas;
 - Técnicas de abordagem, utilização, manejo e manutenção de armas curtas e longas (no caso dos fiscais devidamente autorizados a portar armas);
 - Identificação de alterações e/ou evolução na conformação das atuais áreas de ocupação irregular a fim de impedir a implantação de novas estruturas;
 - Reconhecimento das áreas que sofreram alterações ambientais, por meio de queimadas, desmatamentos, extração recursos florestais, entre outras;
 - Orientação aos moradores sobre a correta disposição e destino do lixo gerado pelos mesmos;
 - Orientação aos habitantes sobre os objetivos e normas da APA.
- Poderão ser identificados no quadro funcional do ICMBio funcionários com conhecimentos específicos, acima indicados, para auxiliar na realização dos cursos;
 - Deverão ser solicitados o auxílio do Corpo de Bombeiros, da Polícia Militar, Civil ou Federal, das universidades locais, órgãos governamentais e não-governamentais, dentre outros, para a realização desses cursos;
 - A participação dos funcionários da APA em cursos oferecidos por essas instituições deverá ser sempre incentivada e motivada.

4. Orientar os proprietários rurais sobre o uso do fogo e sobre os procedimentos de licenciamento para tal.

- Quando tais procedimentos forem ocorrer, solicitar que os mesmos sejam agendados e acompanhados pelo Setor Técnico da APA.

5. Divulgar a necessidade de cadastro técnico federal de atividades potencialmente poluidoras (inclusive agropecuária)

- Em todas as ações de fiscalização ou vistoria técnica deverá ser exigida a apresentação de comprovante do Cadastro Técnico Federal.

6. Avaliar a integridade da vegetação na APA por meio de sobrevôos programados, com apresentação de relatórios, registros e indicação de programas ou medidas de manejo.

- Articular sobrevôos em parceria com o IBAMA;
- Articular o sobrevôo como convênio de parceria com as empresas dotadas de passivos ambientais dentro da UC (empresas de energia e comunicação, entre outras).

7. Exigir o cumprimento dos PRADs das extrações minerais na APA

- Em toda ação de fiscalização ou vistoria técnica em área de mineração deverá ser analisado o cumprimento do PRAD

8. Divulgar periodicamente, junto aos produtores rurais e prefeituras, normas e procedimentos para a aplicação de agrotóxicos

- Realizar estas ações em conjunto com o Núcleo de Defesa Sanitária da SEAPPI, Ministério da Agricultura e CREA-RJ

9. Articular e facilitar a formação de brigadas de incêndios municipais

- Buscar apoio do PREVFOGO para realizar as capacitações de brigadas municipais de prevenção e combate a incêndios florestais.

Programa de Monitoramento e Pesquisa

Objetivo

- Aumentar o conhecimento sobre os recursos ambientais existentes na região, visando a alimentação de um banco de dados e geração de informações para tomada de decisões sobre o manejo da APA.

Ações Gerenciais Gerais

1. Articular junto com o Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos – São João programas de proteção dos mananciais hídricos superficiais e subterrâneos, que deverá realizar diagnóstico das microbacias, visando o monitoramento dos recursos hídricos da APA, contemplando:

- Vistorias nas nascentes e cabeceiras dos principais corpos hídricos, com a finalidade de identificar processos erosivos, de assoreamento ou

- de remoção da cobertura vegetal, entre outros, que possam comprometer a qualidade dos recursos hídricos;
- A identificação dos locais mais susceptíveis à contaminação dos recursos hídricos;
 - Um plano de ação para identificar, conter e/ou reverter processos de contaminação dos mananciais.
- As informações obtidas nas vistorias deverão ser consolidadas em relatório e em base cartográfica, em linguagem compatível com o Sistema de Informações Geográficas (SIG) da APA;

2. Apoiar e incentivar estudos e pesquisas que visem determinar os pontos onde existe necessidade emergencial de desassoreamento dos cursos d'água na APA São João.

- Participar junto com os demais órgãos ambientais responsáveis pela gestão e fiscalização dos recursos hídricos e recursos minerais, da discussão sobre os procedimentos a serem adotados para a realização de ações de desassoreamento emergenciais.

3. Divulgar as atividades de pesquisa prioritárias para a APA, priorizando sua execução, especialmente as relacionadas a:

- Estimativas populacionais de espécies endêmicas e ameaçadas da fauna e flora;
- Monitoramento do impacto de atropelamentos de animais nas rodovias;
- Efeito da caça e extrativismo sobre as espécies da fauna e da flora;
- Estudos sobre o uso do solo e dos recursos hídricos da APA;
- Identificação de formas de ocupação da terra e de intervenções causadoras de um menor grau de alteração;
- Dinâmica de uso e ocupação da terra;
- Vetores de crescimento demográfico;
- Tendências de crescimento econômico;
- Conseqüências ou efeitos negativos de atividades humanas desenvolvidas nessas áreas;
- Avaliação do grau de intensidade de atividades antrópicas sobre a UC;
- Visão das comunidades locais sobre a APA;

- Mapeamento da cobertura vegetal, classificando as áreas mais degradadas e conservadas e relacionando-as com o tipo de ocupação antrópica;
- Identificação de ambientes naturais que apresentam maior fragilidade.
- A divulgação das pesquisas prioritárias poderá ser feita via Internet, veículos de comunicação, no encontro de pesquisadores da APA, entre outros.

4. Proporcionar logística de apoio para a realização de pesquisas na APA, estimulando e apoiando sua execução.

- Deverá ser articulado com as Reservas Biológicas de Poço das Antas e União, a utilização dos alojamentos para pesquisadores.
- As facilidades e o apoio logístico que a APA oferecerá aos pesquisadores deverão ser divulgados via Internet, veículos de comunicação, em meios técnicos específicos e nos folhetos de divulgação da APA.
- Terão prioridade na utilização das instalações os pesquisadores que estiverem desenvolvendo trabalho que traga benefícios diretos ou indiretos à conservação da APA São João ou temas indicados neste Plano de Manejo.
- Estruturar parceria com os municípios da região e com Universidades, com o objetivo de buscar apoio para a instalação de novos abrigos para pesquisadores.
- O pesquisador deverá solicitar autorização de pesquisa, seguindo as normas estabelecidas pela Instrução Normativa nº 154/2007, do Ibama ou legislação vigente.
- Elaborar e entregar aos pesquisadores, quando em passagem pela sede da APA, um folheto contendo as normas da UC, o zoneamento, orientações de como usar e manter as instalações da UC, acondicionar o lixo, entre outros.
- Na ocasião de construção da Sede Administrativa da APA deverá ser incluído espaço para apoio à pesquisadores e estagiários.

5. Avaliar periodicamente o redirecionamento das ações propostas neste Plano de Manejo.

- Os coordenadores dos setores (administrativo e técnico) e o Conselho da APA, juntamente com o chefe da UC, deverão fazer avaliações periódicas sobre o andamento e implantação do Plano de Manejo de acordo com o cronograma estipulado.

6. Designar um funcionário do Setor Técnico como responsável por coordenar e acompanhar as atividades de pesquisa.

- Esse funcionário deverá fazer a distribuição das pesquisas encaminhadas à APA entre os analistas ambientais do setor técnico de acordo com suas formações e experiências profissionais, cobrar a entrega dos relatórios de pesquisa e trabalhos publicados, organização do banco de dados da UC e quando necessário acompanhamento *in situ* dos projetos de pesquisa.
- Deverão ser cadastrados no SISBIO todos os analistas ambientais do Setor Técnico lotados na APA São João. Pelo menos dois servidores deverão ser cadastrados para atuarem como homologadores das pesquisas.

7. Monitorar com uso de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento a evolução da cobertura florestal e do uso e ocupação do solo

- Divulgar os resultados de monitoramento;
- Buscar parcerias para aquisição conjunta e intercâmbio de imagens de satélite e aerofotografias;
- Estimular e apoiar estudos que visem o monitoramento do uso do solo na UC.

8. Estimular e apoiar a realização de pesquisas para definir a capacidade de suporte de atividades produtivas.

- Buscar parcerias com instituições de pesquisa para a realização dos estudos;
- Utilizar as informações obtidas para melhorar ou refinar o zoneamento da APA São João.

9. Identificar e monitorar espécies indicadoras de qualidade ambiental

- Estimular e apoiar estudos sobre espécies indicadoras;
- Buscar parceria com instituições de pesquisa para estabelecer um grupo de espécies indicadoras e monitorá-las.

10. Buscar parcerias para o monitoramento aquíferos/águas subterrâneas

- Devem ser realizados estudos de capacidade de suporte de exploração dos aquíferos da região da APA São João;
- Os resultados destes estudos devem ser utilizados como elemento fundamental para análise de empreendimentos a serem licenciados dentro da APA, principalmente a exploração de água mineral.

11. Fazer parcerias com as instituições de ensino e pesquisa para o monitoramento a longo prazo

- Discutir com as instituições de ensino e pesquisa que já atuam na APA uma metodologia de monitoramento a longo prazo, buscando recursos de fontes financiadoras para sua efetivação.

12. Apoiar e estimular a instalação de estações meteorológicas e fluviométricas.

- Fazer gestões junto às instituições para a integração dos dados meteorológicos da região da APA

13. Articular com o CBHLSJ a implantação de um Sistema de Informações de Gerenciamento de Recursos Hídricos visando a integração / compartilhamento / disponibilização de bases de dados.

- Buscar a unificação das bases de dados das instituições responsáveis pela gestão dos recursos hídricos;

14. Implantar Sistema de Informações Geográficas (SIG) da região da APA

- O SIG da APA deverá estar hospedado em computador do Setor Técnico da APA e deverá ter quantas cópias de segurança forem necessárias para eliminar o risco de perda das informações;
- Todos os computadores devem estar configurados para que os projetos elaborados possam ser abertos em qualquer máquina que tenha o programa de geoprocessamento;
- As informações geográficas devem ser salvas somente no computador do Setor Técnico que contenha a base de dados, evitando a duplicidade de arquivos e a existência de bases de dados paralelas.

Programa de Manejo e Recuperação Ambiental

Objetivo

- Promover a ampliação das áreas florestadas, a restauração da conectividade funcional da paisagem e a recuperação de áreas degradadas visando à manutenção da viabilidade genética das populações de espécies da fauna e flora da APA.

Ações Gerenciais Gerais

1. Elaborar um programa de recuperação das áreas degradadas.

- O programa deverá ser desenvolvido em parceria com instituições de pesquisa, na formulação e desenvolvimento, e orientado por resultados das pesquisas direcionadas a esse fim.

- Deverão ser priorizadas as espécies nativas da Mata Atlântica regional na recomposição dos ambientes.
- Poderão ser admitidas espécies exóticas desde que tecnicamente justificadas.
- Sempre que possível, envolver voluntários e estagiários, bem como membros das comunidades locais na implementação desse programa.

2. Delimitar no Sistema de Informação Geográfica (SIG) da APA São João as Áreas de Preservação Permanente (APP), as Reservas Legais, RPPNs e áreas degradadas (barreiros, taludes, voçorocas, erosões etc.).

- As informações deverão ser atualizadas periodicamente de acordo com o nível de detalhamento obtido com novas imagens de satélite e aerofotos. Também deverá ser atualizado a cada criação de nova RPPN ou averbação de Reserva Legal.
- Deverão constar do SIG as áreas de APP, Reservas Legais e RPPNs diferenciando as áreas florestadas, em regeneração e com usos conflitantes.

3. Fazer gestão junto ao M.P. visando a adequação ambiental das propriedades rurais (APP e reserva legal).

- Realizar reuniões com os procuradores da república e promotores estaduais para discutir estratégias de adequação ambiental das propriedades rurais.
- Promover Seminário Regional de Adequação Ambiental das Propriedades Rurais visando estabelecer consenso entre os órgãos ambientais, ministério público, organizações não governamentais e proprietários rurais, e a assinatura de Termo de Compromisso dos proprietários rurais para a revegetação das APPs e Reserva Legais.
- Garantir apoio técnico aos proprietários rurais que desejarem por iniciativa própria fazer a revegetação das APPs e das Reservas Legais.
- Solicitar ao Ministério Público a propositura de Ações Cíveis Públicas para garantir a revegetação das APPs e das Reservas Legais dos proprietários rurais que não o fizerem por iniciativa própria.
- Solicitar ao Ministério Público que exija dos Cartórios de Registros de Imóveis da região que a venda, transferência, doação ou qualquer outro mecanismo de mudança da dominialidade de qualquer propriedade rural dentro da APA seja efetuada somente se a mesma possuir a Reserva Legal devidamente averbada, e que informe à administração da APA São João toda averbação de Reserva Legal que ocorrer dentro dos limites da UC.
- Criar uma proposta de implantação de Reservas Legais Extra-Propriedade (RLEP) ou Bolsa de Reserva.

4. Incentivar e apoiar projetos que contemplem a recomposição da mata ciliar dos rios.

- Discutir com as ONGs locais a implementação de projetos de recomposição de Matas Ciliares em propriedades cujos proprietários tenham assinado o Termo de Compromisso de revegetação das APPs e Reservas Legais.
- Destinar parte dos recursos de compensação ambiental e conversão de multas para a execução de projetos de recomposição de Matas Ciliares.
- Garantir a participação de um representante da APA São João no da Câmara Técnica Permanente de Microbacias que administra o Fundo de Apoio à Boas Práticas Socioambientais em Microbacias do Comitê de Bacias Lagos São João.

5. Incentivar a criação de RPPNs na região.

- Apoiar projetos de ONG's e instituições públicas que visem à criação de RPPNs na região da APA São João.
- Dar prioridade na análise dos processos de criação de RPPNs que forem remetidos à APA São João.

6. Estimular a implantação de viveiros e hortos, públicos e privados.

- Apoiar projetos de associações, ONG's e instituições públicas que visem a implantação de viveiros e hortos.
- Estimular a discussão para criação de um banco de sementes de espécies nativas da Mata Atlântica regional, visando a marcação de matrizes, coleta de sementes, armazenamento, intercâmbio, comercialização, produção de mudas e plantio direto.

7. Fazer gestões junto a Furnas e Ampla para estabelecer critérios e procedimentos de limpeza e manutenção das faixas de servidão.

- Realizar levantamento dos trechos aonde não é necessário o corte raso da regeneração natural e exigir destas empresas um plano de investimentos para a garantia da regeneração natural nestes trechos
- A Autorização de Supressão de Vegetação obtida pelas empresas para a manutenção nas faixas de servidão deverão ser revistas, excluindo os trechos onde não é necessário o corte raso. Deverão ser especificados também os procedimentos de corte seletivo que poderão ser adotados para evitar risco às Linhas de Transmissão.

8. Incentivar e apoiar os municípios no controle de espécies invasoras.

- Divulgar informações sobre as espécies invasoras da região.

- Incluir as Prefeituras Municipais em projetos e programas do ICMBio relacionados com o controle de espécies invasoras.

9. Promover a implementação de plano para controle do caramujo africano.

- Promover Seminário Regional de Controle do Caramujo Africano, reunindo as Prefeituras Municipais, IBAMA e demais órgãos que atuam no controle desta espécie invasora, visando a disseminação de informações técnicas e a troca de experiências entre as Prefeituras.

10. Prever, no licenciamento ambiental de empreendimentos industriais, a implantação de "cinturões verdes" com espécies nativas da Mata Atlântica regional.

- Nos projetos já implantados, buscar junto às empresas e Prefeituras meios para a implantação dos cinturões verdes.
- Nos projetos a serem implantados, exigir a implantação dos cinturões verdes como medidas mitigadoras.

11. Avaliar a viabilidade de remanescentes de ambientes naturais, tanto no interior como no entorno da APA, para sua conversão em Corredores Ecológicos que se integrariam aos esforços de proteção da UC.

- Buscar parcerias com universidades e ONGs que tenham capacidade técnica para este tipo de avaliação.
- Depois de identificados os remanescentes, estimular a proteção destas áreas com o instrumento legal que for mais adequado para cada caso.

Programa de Educação Ambiental

Objetivo

- Promover a participação permanente dos cidadãos, principalmente de forma coletiva, na gestão do uso dos recursos ambientais e nas decisões que afetam à qualidade do meio ambiente.

Ações Gerenciais Gerais

1. Elaborar junto com as instituições que trabalham com educação ambiental na região o programa de educação ambiental da APA São João. Este programa deverá ter uma linha norteadora de princípios e as ações deverão ser separadas em projetos específicos como:

- Projeto de educação ambiental para a população rural específico sobre o uso indiscriminado de agrotóxicos e os problemas que estes podem causar no meio ambiente;
- Projeto de educação ambiental sobre Recursos Hídricos e Áreas de Preservação Permanente;

- Projeto de educação ambiental sobre pesca predatória e caça de animais silvestres;
- Projeto de educação ambiental sobre disposição de resíduos sólidos e reciclagem.

2. Incentivar e apoiar a implementação de programas de educação ambiental na região.

- Deverão ser apoiados os programas municipais de Educação Ambiental, incentivando a inclusão da Educação Ambiental em todas as disciplinas e em todos os níveis.
- Também deverão ser apoiados projetos de ONGs e associações que tenham a Educação Ambiental como foco.

3. Articular parcerias com as secretarias municipais de educação, envolvendo professores e alunos sobre a importância da preservação do meio ambiente.

- Realizar reuniões com as secretarias municipais de educação para discutir estratégias para cada parceria.

4. Capacitar os funcionários, voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implantação do Programa de Educação Ambiental.

- Colaborar no treinamento e na capacitação em educação ambiental de pessoal e professores da rede escolar.
- Buscar apoio do ICMBio, IBAMA ou outras instituições com experiência em Educação Ambiental para realizar as capacitações.

5. Promover saídas de campo com os membros do Conselho e outras instituições, com intuito de conhecer o território da APA.

- Buscar com estas atividades uma maior integração dos membros do CONAPA São João, assim como levar ao conhecimento de todos os conselheiros não só os atributos naturais da região com também as reais dificuldades enfrentadas na gestão da UC.

6. Aproveitar as datas e eventos locais, nacionais e internacionais, como oportunidades e temas de conscientização ambiental e divulgação da UC

- Deverá ser elaborado um calendário anual com as datas comemorativas de temas relacionados com o meio ambiente, assim como das datas festivas para os municípios da região.

7. Promover palestras periódicas.

- Elaborar um cronograma anual de palestras nas escolas e universidades da região.

8. Participar dos eventos municipais como exposições, feiras e atividades de caráter educativo e informativo.

- Elaborar material para participar destes eventos (folhetos, fotografias, painéis etc.).

9. Elaborar e implementar um programa de comunicação para a APA.

- Implantar o boletim eletrônico da APA;
- Confeccionar publicações (folhetos, livros, cartilhas, etc), sobre a APA, divulgando seus objetivos, normas e zoneamento da APA, assim como, o horário, os procedimentos para visitação da sede, as características ambientais relevantes, os mapas e os trabalhos já realizados;
- Estruturar página da APA São João na Internet;
- Divulgar por meio de palestras, cartilhas e programas de rádio, a importância ambiental da APA;
- Manter sempre atualizado o material informativo sobre a APA São João;
- Elaborar uma listagem de contatos dos meios de comunicação regionais e da Assessoria de Comunicação do ICMBio;
- Enviar periodicamente sugestões de pauta para reportagens;
- Enviar *release* das principais ações e acontecimento na APA.

10. Realizar pesquisa de opinião para avaliar a conscientização da população em relação à APA.

- Esta pesquisa não deverá ser realizada pela APA ,mas por uma instituição independente que não tenha vínculo direto com a UC ou por uma empresa contratada.

11. Criar um centro de referencia de educação ambiental na sede da APA.

- O centro de referência deverá servir como base para projetos ambientais reunindo informações relevantes sobre a região.

- Deverá compor o Centro de Referência exposições sobre temas ambientais, biblioteca para consultas e equipamentos de informática para pesquisas e acesso aos serviços eletrônicos de Internet.

12. Montar um projeto de Educação Ambiental itinerante.

- O projeto poderá ser implantado em parceria com outras instituições que atuam na região e deverá ter como área de abrangência todos os municípios que integram a APA São João.

13. Confeccionar uma maquete da APA.

- A maquete deverá ser elaborada em escala de 1:50.000 ou mais detalhada.

14. Designar um servidor como responsável pelo Programa de Educação Ambiental, dentro do Setor Técnico.

- Este servidor deverá ter experiência com projetos de educação ambiental e irá coordenar as ações, projetos e parcerias dentro do Programa.

15. Distribuir exemplares da Lei 9.985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e seu Decreto nº 4.430/2002 e Lei de Crimes Ambientais (9.605/98) nas prefeituras, órgãos oficiais, sindicatos, associações e outros.

- Buscar junto ao Ministério do Meio Ambiente a doação de exemplares atualizados dos Instrumentos Legais acima citados.

16. Estimular a mobilização popular para a criação de associações e outras formas organizacionais de defesa da UC e dos recursos ambientais locais.

- Apoiar as iniciativas de associativismo e/ou cooperativismo, assim como a criação de fóruns e ONGs.

17. Difundir a importância e o papel da Agenda 21 no desenvolvimento local em consonância com a proteção ambiental inclusive como fonte de recursos para várias iniciativas municipais.

- Incentivar as iniciativas municipais de implantação da Agenda 21, participando ativamente do processo.

18. Estimular, em conjunto com os municípios, ações que visem a implantação de coleta seletiva do lixo e saneamento básico.

- Participar das reuniões da Câmara Técnica de Saneamento do Comitê de Bacias Lagos São João.
- Apoiar projetos de coleta seletiva de lixo nos municípios.

19. Promover reuniões com a comunidade da APA para sensibilizá-la quanto à importância da proteção dos ecossistemas da Mata Atlântica.

- Elaborar calendário anual de reuniões com as comunidades.

20. Implementar um projeto de sinalização educativa e interpretativa para a APA.

- Projeto de sinalização deverá contemplar a delimitação dos limites da UC, a indicação dos atributos naturais, os cuidados com a biodiversidade, os riscos de degradação ambiental etc.
- A sinalização deverá seguir os padrões determinados pelo ICMBio e no caso de placas rodoviárias deverão ser sempre em material reflexivo e seguir as normas do DNIT ou DER, conforme cada caso.
- Deverá ser realizada periodicamente a manutenção, mudança ou renovação das placas de informação sobre a APA.
- Não poderá ser instalada qualquer placa de informação sobre a APA sem autorização da UC.
-

21. Divulgar informações sobre a proibição ou regulamentação das atividades de caça, coleta de material biológico e extração de espécies vegetais na natureza.

- Elaborar material informativo sobre o assunto.
- Obter cópias de vídeos e folhetos junto ao IBAMA e ICMBio, sobre os temas: água, lixo, saneamento básico, tráfico de animais, incêndios florestais, queimadas controladas, Áreas de Preservação Permanente, Reservas Particulares do Patrimônio Natural, Unidades de Conservação, entre outros.
- Os vídeos deverão integrar a biblioteca do Centro de Referência devendo ser criados mecanismos de empréstimo que garantam a devolução do material.

22. Promover reuniões abertas para divulgação do Plano de Manejo, dos limites da APA, das normas e usos permitidos.

- Elaborar calendário anual de reuniões.

23. Desenvolver um programa de conscientização ambiental nas comunidades rurais.

- Discutir junto com a EMATER, secretarias municipais de agricultura, SEAPPA e ONGs as estratégias de conscientização das comunidades rurais.

Programa de Integração Institucional

Objetivo

- Garantir a integração da APA com as demais instituições que atuam na região da unidade.

Ações Gerenciais Gerais

1. Promover a integração com diferentes instituições que atuam na região.

- Elaborar anualmente um cronograma de reuniões com os órgãos da região, tais como: Ministério Público Federal, Ministério Público Estadual, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Polícia Federal, Instituto Estadual do Ambiente, Batalhão de Polícia Florestal e do Meio Ambiente, Departamento Nacional de Produção Mineral, Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro, Prefeituras Municipais, Associações de Moradores, Pescadores, Produtores Rurais e outras organizações não governamentais.

2. Divulgar o plano de manejo junto às prefeituras e demais instituições da região.

- Encaminhar cópias impressas do Resumo Executivo do Plano de Manejo da APA São João à todas prefeituras, incluindo todas as secretarias, e demais instituições que atuam na região.
- Encaminhar cópias em meio digital do Plano de Manejo integral à todas prefeituras, incluindo todas as secretarias, e demais instituições que atuam na região.
- Elaborar mapa explicativo do zoneamento e encaminhar à todas prefeituras, incluindo todas as secretarias, e demais instituições que atuam na região.

3. Articular junto aos municípios a compatibilização dos planos diretores com o plano de manejo da APA.

- Estimular os municípios a elaborarem seus Planos Diretores em consonância com o Plano de Manejo da APA São João.
- Participar de todas as discussões sobre elaboração, revisão ou regulamentação dos Planos Diretores cujos assuntos afetem o uso e ocupação do solo dentro da APA São João.

4. Fazer gestões junto aos municípios para a aplicação de recursos de royalties no saneamento e tratamento de esgoto.

- Participar das reuniões do Comitê de Bacia sobre o estabelecimento de metas e prioridades das concessionárias de serviços de abastecimento de água e de saneamento.

- Elaborar em conjunto com os municípios, um cronograma para instalação de Estações de Tratamento de Esgotos para atender todas as localidades da APA São João.

5. Articular maior integração com órgãos licenciadores.

- Estabelecer, por meio da Câmara Temática de Licenciamento Ambiental do CONAPA São João, procedimentos para a manifestação dos órgãos ambientais nos processos de licenciamento.
- Estabelecer um intercâmbio de informações entre os órgãos licenciadores de forma a diminuir o tempo de manifestação dos mesmos.
- Implantar um banco de dados georreferenciado com informações integradas sobre o licenciamento ambiental na APA São João.

6. Buscar integração entre os órgãos ambientais visando o desassoreamento dos corpos hídricos da bacia.

- Buscar meios para a realização de estudos que indiquem os pontos onde deve ser realizado o desassoreamento dos rios da bacia.
- Garantir que o desassoreamento dos rios da bacia do rio São João sejam realizados somente após a realização de estudos que indiquem a sua necessidade.

7. Fazer gestão junto aos órgãos licenciadores para que a APA seja consultada em todas as fases do licenciamento.

- Elaborar documento aos órgãos licenciadores informando da necessidade de autorização do ICMBio em todas as fases do licenciamento ambiental.
- Tomar as medidas necessárias para a suspensão ou cancelamento das licenças ambientais que forem emitidas sem a autorização do ICMBio.

8. Incentivar a criação e implantação dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente.

- Fazer gestão junto às Secretarias de Meio Ambiente para a criação ou implementação dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente.
- Garantir a participação do ICMBio em todos os Conselhos Municipais de Meio Ambiente da região da APA São João.

9. Formalizar convênios, acordos técnicos e outros instrumentos com instituições públicas e privadas, a exemplo da Empresa de Assistência Técnica de Extensão Rural (Emater), Secretarias de Agricultura, Universidades, ONGs e associações.

- Divulgar os Termos de Cooperação Técnica já existentes.

- Estabelecer prioridades de formalização com as instituições que já atuam em parceria com a APA São João.

10. Articular com as outras unidades de conservação regionais e a Superintendência Estadual (Supes/RJ) a aplicação dos recursos dos Fundos Monetários Ambientais municipais, estaduais e outros na APA São João e nas unidades da região.

- Elaborar em conjunto com as Unidades de Conservação da região um plano de investimentos para aplicação dos recursos.
- Acompanhar a aplicação dos recursos destes fundos.

11. Fazer gestão junto aos órgãos responsáveis pelas demais UCs para que sejam elaborados os respectivos Planos de Manejo.

- Apoiar tecnicamente se necessário a elaboração dos Planos de Manejo.
- Contribuir com a experiência adquirida na elaboração deste Plano de Manejo, para a elaboração dos Planos de Manejo das UCs da região.

12. Estimular e participar das iniciativas para promover a integração da gestão da APA com a gestão das Unidades do seu entorno constituindo um mosaico conforme determina o artigo 26 do SNUC.

- Realizar reuniões periódicas entre as UCs Federais para estabelecer mecanismos de cooperação entre as mesmas.
- Promover a discussão da formalização do Mosaico de Unidades de Conservação.

13. Estabelecer convênio institucional entre ICMBio e órgãos municipais, com o intuito de efetivar a gestão e proteção da APA.

- Discutir junto às secretarias municipais as possibilidades de parcerias institucionais.
- Estimular a elaboração dos códigos municipais de meio ambiente.
- Estimular e apoiar a criação de guardas ambientais municipais.

14. Divulgar para as associações, cooperativas, moradores locais e instituições governamentais ou não governamentais, a possibilidade de parcerias, visando a captação de recursos de fontes financiadoras de projetos, intercâmbio técnico, entre outros.

- Divulgar periodicamente os editais para financiamento de projetos.
- Manter na sede administrativa da APA São João uma listagem com os respectivos contatos, das principais fontes financiadoras de projetos.

- Participar sempre ativamente da elaboração dos projetos em que a APA São João for um dos parceiros.

Programa de Alternativas de Desenvolvimento

Objetivo

- Divulgar e estimular a adoção de técnicas e métodos de utilização dos recursos naturais de forma sustentável visando a geração de renda e promoção da qualidade de vida para as comunidades existentes na região.

Atividades

1. Estimular e apoiar a implantação de projetos municipais e regionais de conservação e uso sustentável.

- A gerência da APA deverá apoiar tais iniciativas, inclusive ajudando na definição de prioridades e fontes de financiamento.
- Os funcionários da APA deverão participar dos eventos de lançamento desses programas e das campanhas de conscientização lideradas por outras instituições, quando as mesmas tiverem caráter ambiental ou social.
- A gerência da APA deverá procurar integrar os projetos às diretrizes contidas no Plano de Manejo, especialmente aqueles que visem:
 - a) Promover a adoção de práticas de produção agro-ecológicas;
 - b) Incentivar e apoiar a elaboração de projetos para captação de recursos para agricultura orgânica;
 - c) Incentivar a agricultura sustentável na região;
 - d) Incentivar e apoiar o associativismo e cooperativismo;
 - e) Promover parcerias para o desenvolvimento da agroecologia na região;
 - f) Buscar a compatibilização do planejamento turístico regional com o plano de manejo APA;
 - g) Contribuir para o fortalecimento da regionalização do turismo;
 - h) Estimular a implantação de projetos municipais e regionais de conservação e uso sustentável;
 - i) Incentivar a criação de hortos e banco de sementes na APA;
 - j) Confeccionar publicações sobre alternativas econômicas de

desenvolvimento sustentável;

k) Incentivar o uso de energias alternativas e medidas de saneamento ambientalmente sustentáveis, tais como: energia solar, ETEs ecológicas, biodigestores, entre outros; e

l) Estimular o uso dos recursos naturais de forma sustentada, tais como os frutos nativos, palmeiras, plantas ornamentais, apicultura, cogumelos, brotos comestíveis e outros, de forma a agregar valor econômico, com vistas a gerar ocupação e renda para as comunidades.

2. Incentivar a agricultura sustentável na região.

- Articular com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e instituições afins, a realização de cursos de capacitação e extensão para a mão-de-obra na região.
- Articular com os sistemas Sebrae, Senai e Senac, a realização de cursos de profissionalização nas comunidades da APA, nos temas: fruticultura irrigada, processamento mecânico de doces e frutas, associativismo e cooperativismo, e olericultura irrigada; floricultura; paisagismo; entre outros.
- Articular com as instituições governamentais e não-governamentais, para apoiar tecnicamente os proprietários rurais, no sentido de estimulá-los a adotarem técnicas agroecológicas.
- Solicitar ao Ministério da Agricultura e Ministério do Meio Ambiente a divulgação dos programas com potencial de desenvolvimento na região.
- Atuar junto às instituições financeiras, para realizar ações conjuntas, visando à obtenção de financiamento para desenvolver os programas previstos.

3. Incentivar e apoiar o associativismo e cooperativismo.

- Buscar parcerias para a realização de cursos de capacitação sobre associativismo e cooperativismo para os produtores rurais, pescadores e artesãos.

4. Promover parcerias para o desenvolvimento da agroecologia na região.

- Identificar as instituições que já atuam na região com projetos de agroecologia e também aquelas que tem potencial para participar das parcerias.

5. Incentivar a criação de hortos e banco de sementes na APA.

- Promover em parceria com outras instituições a capacitação de produtores rurais e técnicos municipais para produção de mudas de espécies nativas, coleta de sementes florestais, marcação de matrizes e armazenamento de sementes.

6. Confeccionar publicações sobre alternativas econômicas de desenvolvimento sustentável

- Elaborar, em conjunto as instituições que trabalham diretamente com os produtores rurais, pescadores e artesãos, uma listagem de alternativas de desenvolvimento e elaborar cartilhas e panfletos sobre os temas.

7. Incentivar o uso de energias alternativas e medidas de saneamento ambientalmente sustentáveis, tais como: energia solar, ETEs ecológicas, biodigestores, entre outros.

- Buscar parcerias com instituições que trabalham com a difusão de energias alternativas para implantação de unidades experimentais demonstrativas na APA.

Programa de Operacionalização

Objetivo

- Promover a gestão adequada dos recursos disponíveis e buscar meios para o aprimoramento da gestão operacional da APA.

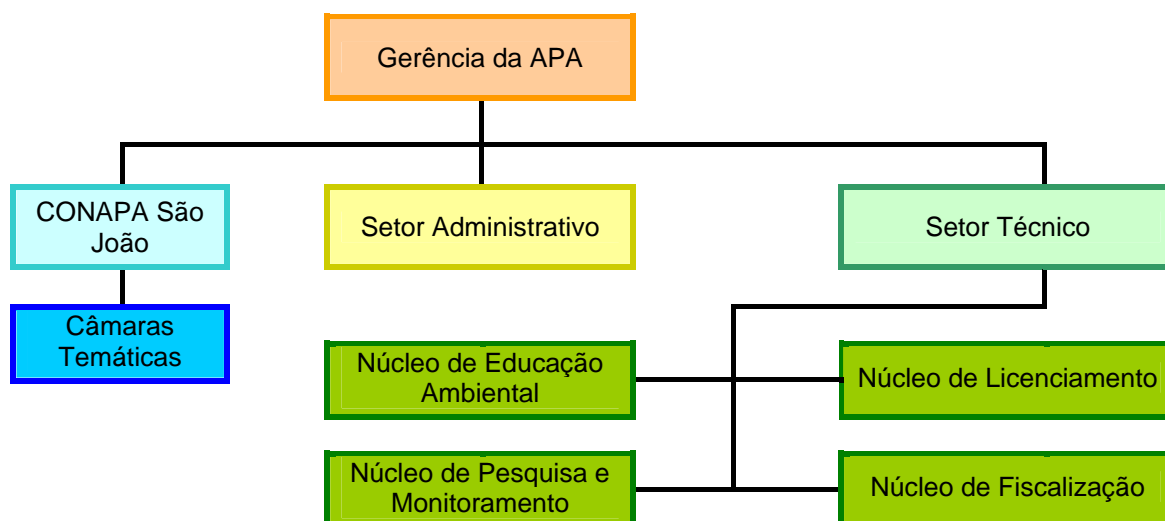
1. Elaborar o Regimento Interno da APA São João.

O Regimento Interno deverá contemplar:

- As normas administrativas da APA;
- O horário de funcionamento da administração;
- As atribuições dos diferentes setores da APA;
- Perfil das funções do organograma;
- Normas de pesquisa;
- Normas de ocupação das instalações;
- Padrão arquitetônico da APA, a ser seguido pelas construções ou em eventuais reformas das instalações já existentes; e
- Outros itens que forem julgados pertinentes.

O Regimento será elaborado pela administração da APA e submetido à aprovação pela DIUSP/ICMBIO de acordo com as normas vigentes.

2. Estruturar a administração da APA conforme o organograma a ser estabelecido no Regimento Interno, a saber:



No Regimento Interno poderão ser criadas subdivisões dos setores Administrativo e Técnico.

3. Distribuir as tarefas conforme as atribuições de cada setor.

Ficam estabelecidas para cada setor as seguintes atribuições:

- Setor Administrativo: Relações públicas, administração de recursos humanos, financeiros e patrimoniais, convênios e cooperações;
- Setor Técnico: Educação e conscientização ambiental, pesquisa, monitoramento, licenciamento ambiental, ações de recuperação e controle, fiscalização e disseminação de alternativas de desenvolvimento para a APA.

O setor técnico se encarregará de articular as atividades de monitoramento, controle e fiscalização integrados com as outras UC da região;

As câmaras temáticas serão designadas para dar suporte às decisões do conselho consultivo e poderão ter caráter temporário ou permanente.

4. Complementar o quadro funcional da APA para atender a demanda.

Esta demanda está definida no Quadro de Recursos Humanos Necessários a seguir:

| Setor | Cargo/Função | Quantidades | | |
|---|----------------------------|-------------|-----------|-----------|
| | | ns | nm | te |
| Gerência da UC | Chefe da Unidade | 01 | | |
| | Auxiliar Administrativo | | | 01 |
| Setor Administrativo | Coordenador administrativo | 01 | | |
| | Analista Administrativo | 01 | | |
| | Técnico Administrativo | | 02 | |
| | Auxiliar Administrativo | | | 02 |
| | Vigilância Patrimonial | | | 04 |
| | Serviços gerais | | | 02 |
| Setor Técnico | Coordenador Técnico | 01 | | |
| | Analista Ambiental | 04 | | |
| | Técnico Ambiental | | 04 | |
| TOTAL | | 09 | 06 | 09 |
| Legenda: ns = nível superior; nm = nível médio; te = serviços terceirizados | | | | |

Os Recursos Humanos previstos poderão ser supridos por remanejamento de funcionários do ICMBio e IBAMA e/ou cedidos por concessionários, prefeituras, ONG's e outras organizações.

Os funcionários cedidos trabalharão subordinados à administração da APA São João, respeitando as mesmas premissas a que estão sujeitos os funcionários do ICMBIO.

5. Nomear chefe substituto nas situações de ausência da chefia da APA.

O chefe substituto deverá ser o coordenador do Setor Administrativo ou do Setor Técnico.

6. Munir a APA dos equipamentos necessários para o bom funcionamento da Unidade.

Deverão ser adquiridos:

- Duas câmeras fotográficas digitais 6.0 MP com zoom ótico de 10x e cartão de memória de 4GB;
- Clinômetro e hipsômetro eletrônico;
- Dois GPS com mapa, altímetro barométrico, antena externa e cabo de

- conexão com computador;
- Uma trena a laser;
- Uma fotocopadora;
- Uma multifuncional;
- Uma impressoras à laser;
- Uma calculadora científica;
- Um aparelho de fax ;
- Dois notebooks;
- Quatro computadores;
- Um projetor LCD;
- Três ar-condicionados;
- Um microondas;
- Uma central telefônica PABX-CPA com 4 Linhas e 12 Ramais;
- Dois binóculos 25 x 100;
- Quatro rádios móveis (viatura);
- Oito rádios portáteis digitais;
- Duas repetidoras;
- Dez pistolas .40
- Duas espingardas calibre 12
- Quatro armários estante com duas portas;
- Quatro arquivos de aço;
- Seis mesas com gavetas;
- Seis cadeiras giratórias tipo secretária;
- Uma mesa de reuniões para dez pessoas
- Dez cadeiras giratórias tipo executivo;
- Quatro bancos;
- Seis estantes com 6 prateleiras,;
- Uma mapoteca com 5 gavetas horizontais;
- Um cofre;
- Equipamentos de proteção individual.
- Uma geladeira
- Um freezer horizontal
- Um fogão de cozinha
- Um fogão industrial
- Um veículo administrativo 4 portas motor 1.6
- Dois veículos 4x4 cabine dupla com caçamba
- Duas motocicletas motor 250cc
- Dois barcos de alumínio com motor 25hp
- Um barco tipo “overcraft”

7. Implantar um sistema de rádio comunicação integrado para as UCs da região.

- O sistema deverá possibilitar a comunicação móvel e fixa entre as sedes, as viaturas e rádios portáteis em toda a região da APA;
- Cada UC deverá ter seu canal específico e todos os equipamentos deverão ter condições técnicas de operar nos canais de todos as UCs.

8. Elaborar Termos de Referência para atividades que necessitem de autorização do ICMBio dentro da APA.

- Deverão ser elaborados Termos de Referência para todas as atividades previstas no Art 4º do Decreto de criação da APA São João;
- Os Termos de Referência deverão ser discutidos no âmbito da Câmara Temática de Licenciamento Ambiental e aprovados pelo Conselho Consultivo da APA São João.

9. Contratar serviços temporários para atender demandas específicas como assessoria de comunicação, manutenção e limpeza, serviços administrativos, vigilância e outros que se fizerem necessários.

10. Oferecer e divulgar vagas para estagiários e voluntários.

Os estagiários e voluntários poderão desenvolver atividades de atendimento aos visitantes, de educação ambiental ou outras definidas pelos Setores Administrativo e Técnico.

Os estagiários também poderão acompanhar o andamento das pesquisas.

Todo estagiário assim como voluntários deverão receber ao fim de seus trabalhos um certificado emitido pelo ICMBio.

- Providenciar as medidas para formalizar a vinculação dos estagiários e voluntários institucionalmente à UC.
- Divulgar a oferta de vagas para voluntários e estagiários no *site* do ICMBIO e na sede da APA.

11. Promover treinamentos para os funcionários da APA.

Deverão ser abordados os seguintes temas:

- Relações públicas, comunicação e marketing;
- Prevenção e combate a incêndios;
- Primeiros socorros;
- Identificação e manejo de animais peçonhentos;
- Conserto de veículos (mecânica básica);
- Operação de equipamentos de comunicação;
- Legislação ambiental;
- Orientação ao público sobre a legislação;
- Educação ambiental;
- Gestão sócio-ambiental;
- Ecologia da paisagem;
- Identificação de alterações e/ou evolução da paisagem
- Ecologia e conservação dos recursos naturais,
- Cartografia;
- Utilização de GPS (*Global Positioning System*),

- Sistemas de Informações Geográficas;
- Planejamento e elaboração de projetos,
- Informática;
- Segurança na Internet;
- Valoração ambiental;
- Análise de EIA/RIMA;
- Seqüestro de carbono;
- Disposição final de resíduos sólidos;
- Tratamento de efluentes;
- Condução de embarcações;
- Infraestruturas (rodovias, ferrovias, dutos etc);
- Interpretação ambiental e,
- Outros temas julgados pertinentes;

Os funcionários que passarem pelos treinamentos deverão garantir a disseminação dos conhecimentos adquiridos para os demais funcionários e conselheiros.

Poderão ser identificados no quadro funcional do ICMBIO funcionários com conhecimentos específicos, acima indicados, para auxiliar na realização dos cursos.

Em todo treinamento as vagas disponíveis deverão ser priorizadas para servidores do quadro do ICMBIO.

Deverá ser solicitado o auxílio do Corpo de Bombeiros, universidades locais, Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), Senac (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial), Ministério Público e órgãos governamentais.

Sempre deverá ser incentivada e motivada a participação dos funcionários da APA em cursos oferecidos por estas instituições.

12. Promover a capacitação periódica dos funcionários da APA.

Os temas para a capacitação deverão ser os mesmos sugeridos para o treinamento além daqueles temas que surgirem conforme demanda.

Os funcionários do Setor Técnico, responsáveis pela fiscalização, deverão ser treinados para que, além da fiscalização, exerçam uma atividade educativa e de orientação aos moradores da APA.

13. Promover a capacitação periódica dos conselheiros.

- Os conselheiros deverão ser capacitados em:
 - Gestão participativa;
 - Legislação ambiental;
 - Ecologia e conservação dos recursos naturais;
 - Planejamento e elaboração de projetos;
 - Outros, de acordo com a demanda do Conselho.

14. Manter e consolidar a efetividade do Conselho da APA.

- A elaboração anual do plano de ação da APA deverá garantir a participação do conselho.
- A participação do maior número possível de conselheiros, nas reuniões, deverá ser garantida, com o uso de diversos meios de comunicação.
- Deverão ser enviados convites e lembretes aos conselheiros antes das reuniões.
- A comunidade deverá ser convidada a participar das reuniões.
- Deverão ser previstos no orçamento da APA recursos para a viabilização das reuniões do conselho.

15. Garantir a participação dos funcionários em congressos, encontros e simpósios científicos, visando a divulgação da APA e obtenção de conhecimento técnico para o planejamento e gestão ambiental.

- Deverá ser estruturado um cronograma anual desses eventos.
- O setor técnico designará um funcionário para representar a APA nesses eventos.

16. Formalizar convênios, acordos técnicos e outros instrumentos com instituições públicas e privadas.

- O convênio com essas instituições deverá visar o apoio para a elaboração de pesquisas, implementação de atividades em parceria, captação de recursos financeiros e para assegurar pessoal capacitado.

16. Providenciar periodicamente uniformes para os funcionários.

- A elaboração do modelo e da cor do uniforme dos funcionários da APA deverá levar em consideração as condições climáticas locais, observando os padrões estabelecidos pelo ICMBIO para as UCs.
- Os uniformes dos funcionários cedidos e/ou contratados deverão apresentar modelo compatível aos funcionários do ICMBIO.

17. Fazer vistoria preventiva anual da infra-estrutura da sede da APA.

- O setor administrativo será responsável por essa vistoria.

18. Garantir a coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos na sede da APA.

- A disposição dos resíduos deverá contemplar as seguintes categorias: Papel, vidro, metais e matéria orgânica.

19. Ampliar e atualizar, sempre que necessário, os equipamentos de informática da APA, adquirindo computadores, periféricos, novos softwares e equipamentos como gravador de DVD, servidor central, *plotter*, ampliando a capacidade de armazenamento de informações, e outras inovações se necessário.

20. Elaborar projeto e construir a sede administrativa da APA.

- O projeto de construção da sede da APA deverá seguir o disposto nas Normas Gerais da Unidade de Conservação;
- Na construção deverão ser priorizados materiais reciclados e/ou de baixo custo ambiental;
- O projeto deverá contemplar a captação das águas de chuva, o reuso da água onde for tecnicamente viável, além do favorecimento à iluminação natural e à circulação de ar.

3.7.2 – Áreas Estratégicas Internas - AEI

São áreas relevantes para o manejo e o alcance dos objetivos de criação da UC, com identidade fundamentada em condições ecológicas peculiares e/ou vocação para atividades específicas, para as quais serão direcionadas estratégias visando reverter ou otimizar as forças/fraquezas da UC (IBAMA, 2002).

O Mapa de Áreas Estratégicas (Figura 3.2) ao final este item, mostra a distribuição espacial das Áreas Estratégicas Internas e Externas.

AEI do Baixo São João

- Inserção no zoneamento e descrição geográfica no espaço

Está localizada na ZPRE (Zona de Preservação da Região Estuarina) e na ZUS (Zona de Uso Sustentável) no trecho compreendido entre a barragem de Juturnaíba e o limite da APA próximo da foz do rio São João, incluindo tanto o leito antigo do rio como também o canal retificado.

- Resultados esperados

Recursos pesqueiros utilizados de forma sustentável;
Uso do espelho d'água ordenado;
Monitoramento da qualidade da água sendo realizado rotineiramente;
Matas ciliares recuperadas.

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidade de autuações relacionadas à pesca;
Quantidade de análises de água realizadas;
Quantidade de hectares de matas ciliares recuperados.

- Atividades

- Manter rotina de fiscalização desde a barragem até a região estuarina por via aquática;
- Estimular o ordenamento para realização de esportes náuticos e outras atividades desenvolvidas na calha do Rio São João;
- Incentivar o associativismo e o cooperativismo tendo como foco pescadores artesanais e catadores de caranguejo desta AEI;
- Buscar parcerias visando a instalação de estação fluviométrica;
- Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água;

- Estimular e apoiar aqüicultura com espécies nativas desta bacia;
- Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos;
- Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares;
- Estimular a realização de estudos de viabilidade da renaturalização do rio São João.

AEI do Alto São João

- Inserção no zoneamento e descrição geográfica no espaço

Esta área estratégica está inserida em duas zonas: ZCRN (Zona de Conservação dos Recursos Naturais) e ZUS (Zona de Uso Sustentável). Está situada no trecho do rio São João conhecido como Alto São João compreendido pelos primeiros cinco quilômetros do curso d'água.

- Resultados esperados

Recursos hídricos utilizados ordenadamente;
Monitoramento da qualidade da água sendo realizado rotineiramente;
Matas ciliares recuperadas;

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidade de análises de água realizadas;
Quantidade de hectares de matas ciliares recuperados;

- Atividades

- Manter rotina de fiscalização;
- Buscar parcerias visando a instalação de estação fluviométrica;
- Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água;
- Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos;
- Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares.

AEI do Médio São João

- Inserção no zoneamento e descrição geográfica no espaço

Esta área estratégica está inserida basicamente na ZUS (Zona de Uso Sustentável), mas também abrange parte da ZPRJ (Zona de Proteção do Reservatório de Juturnaíba). Está situado no trecho do rio São João conhecido como Médio São João compreendido pelos segmento do curso d'água que se inicia no ponto situado a cinco quilômetros da nascente até o ponto onde o rio deságua no reservatório de Juturnaíba.

- Resultados esperados

Recursos hídricos utilizados ordenadamente;
Monitoramento da qualidade da água sendo realizado rotineiramente;
Matas ciliares recuperadas.

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidade de análises de água realizadas;
Quantidade de hectares de matas ciliares recuperados.

- Atividades

- Manter rotina de fiscalização;
- Coibir a operação de atividades sem licenciamento ambiental;
- Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares;
- Estimular a realização de estudos de viabilidade da renaturalização do rio São João e seus afluentes;
- Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos;
- Buscar parcerias visando a instalação de estação fluviométrica;
- Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água.

AEI do Rio Bacaxá

- Inserção no zoneamento e descrição geográfica no espaço

Esta área estratégica consiste de todo o curso d'água conhecido como rio Bacaxá, desde as suas nascentes no município de Rio Bonito, que estão inseridas na ZCRN (Zona de Conservação dos Recursos Naturais) até o ponto onde o rio deságua no reservatório de Juturnaíba, na ZCRN (Zona de

Proteção do Reservatório de Juturnaíba). Porém, a maior parte desta AEI está inserida na ZUS (Zona de Uso Sustentável) ao longo da baixada onde o limite da APA São João é justamente o rio Bacaxá.

- Resultados esperados

Recursos hídricos utilizados ordenadamente;
Monitoramento da qualidade da água sendo realizado rotineiramente;
Matas ciliares recuperadas.

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidade de análises de água realizadas;
Quantidade de hectares de matas ciliares recuperados.

- Atividades

- Manter rotina de fiscalização;
- Coibir a operação de atividades sem licenciamento ambiental;
- Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares.
- Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos;
- Apoiar a realização estudos sobre a viabilidade da extração artesanal de areia.

AEI do Rio Capivari

- Inserção no zoneamento e descrição geográfica no espaço

Esta área estratégica consiste de todo o curso d'água conhecido como rio Capivari, desde as suas nascentes no município de Rio Bonito, que estão inseridas na ZCRN (Zona de Conservação dos Recursos Naturais) até o ponto onde o rio deságua no reservatório de Juturnaíba, na ZCRN (Zona de Proteção do Reservatório de Juturnaíba). Porém, a maior parte desta AEI está inserida na ZUS (Zona de Uso Sustentável) ao longo da baixada da região central da APA, onde está a sede do município de Silva Jardim.

- Resultados esperados

Recursos hídricos utilizados ordenadamente;
Monitoramento da qualidade da água sendo realizado rotineiramente;
Matas ciliares recuperadas.

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidade de análises de água realizadas;
Quantidade de hectares de matas ciliares recuperados.

- Atividades

- Manter rotina de fiscalização;
- Coibir a operação de atividades sem licenciamento ambiental;
- Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares;
- Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos;
- Apoiar a realização estudos sobre a viabilidade da extração artesanal de areia.

AEI do Morro do São João

- Inserção no zoneamento e descrição geográfica no espaço

Consiste do maciço denominado Morro do São João e está inserido em duas zonas: ZPRN (Zona de Preservação dos Recursos Naturais), na parte mais alta do morro, e ZCRN (Zona de Conservação dos Recursos Naturais), na parte mais baixa do morro.

- Resultados esperados

Preservação da biodiversidade local;
Aumento do conhecimento sobre a biodiversidade local;
Diminuição da pressão antrópica;
Utilização da área com atividades de ecoturismo;
Proteção de toda a área do Morro do São João por Unidades de Conservação mais restritivas que APA.

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidades de pesquisas realizadas;
Quantidades de autuações relacionadas à caça e desmatamento;
Quantidade de projetos de ecoturismo implementados;
Área protegida por RPPNs ou outras categorias de UCs.

- Atividades

- Coibir a caça de animais silvestres;
- Fomentar a recomposição de áreas degradadas;

- Viabilizar a realização de inventário florístico e faunístico;
- Fomentar o turismo ecológico;
- Fomentar a implantação de trilhas interpretativas;
- Fomentar a criação de RPPNs;
- Realizar discussão com os proprietários de terras no Morro São João sobre a criação de um Monumento Natural

AEI do Reservatório de Juturnaíba

- Inserção no zoneamento e descrição geográfica no espaço

Esta área estratégica interna está situada na ZPRJ (Zona de Proteção do Reservatório de Juturnaíba) e coincide com a delimitação desta zona.

- Resultados esperados

Escada de peixes construída e funcionando para diversas espécies aquáticas; Operação da barragem sendo realizada de forma ordenada e baseada em critérios técnicos devidamente estudados; Diminuição gradativa da área ocupada por ilhas flutuantes nas proximidades da barragem; Atividades relacionadas à pesca e aquicultura sendo realizadas de forma ordenada e sustentável; Ordenamento do uso do espelho d'água elaborado de forma participativa e implementado; Populações de peixes de espécies nativas incrementada; Monitoramento da qualidade da água sendo realizado rotineiramente; Matas ciliares recuperadas.

- Indicadores

Quantidade de espécies e de espécimes utilizando a escada de peixes; Vazão diária da barragem; Área ocupada por ilhas flutuantes nas proximidades da barragem; Quantidade de ações de fiscalização realizadas; Quantidade de espécies e espécimes de peixes nativos; Quantidade de análises de água realizadas; Quantidade de hectares de matas ciliares recuperados.

- Atividades

- Buscar parcerias visando à viabilização da construção de escada de peixe;
- Realizar a fiscalização da pesca predatória, da operação da barragem e da ocupação irregular do entorno;

- Estimular e apoiar pesquisas sobre o hidrograma ecológico do rio São João visando o estabelecimento de critérios para manobra das comportas garantindo o fluxo de uma vazão mínima ecológica para o rio São João à jusante da barragem para cada época do ano;
- Fazer gestões junto aos órgãos competentes de recursos hídricos e ao ministério público para que seja realizada a limpeza das ilhas flutuantes e retirada de material acumulado na barragem;
- Discutir métodos de controle das espécies da ictiofauna não nativas da bacia;
- Promover discussões visando o ordenamento pesqueiro da lagoa da Juturnaíba;
- Estimular e apoiar a implantação de projetos de aqüicultura com peixes nativos da bacia;
- Estimular e apoiar a reintrodução de espécies da ictiofauna local;
- Promover discussões visando disciplinar as práticas esportivas desenvolvidas no espelho d'água;
- Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água;
- Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares;
- Fazer gestões junto ao órgão estadual de recursos hídricos para a elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial.

AEI Gaviões**AEI Pirineus****AEI Bananeiras**

- Inserção no zoneamento e descrição geográfica no espaço

Estas áreas estratégicas estão situadas em duas zonas: ZPRN (Zona de Preservação dos Recursos Naturais) e ZCRN (Zona de Conservação dos Recursos Naturais), consistindo de uma boa parte da região serrana situada no município de Silva Jardim.

- Resultados esperados

Preservação da biodiversidade local;
Diminuição da pressão antrópica;
Utilização da área com atividades agroecológicas;
Matas Ciliares recuperadas.

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidade de autuações por desmatamento;
Quantidade de hectares desmatados;
Quantidade de produtores rurais praticando agroecologia;
Área ocupada por atividades agroecológicas;
Quantidade de hectares de matas ciliares recuperados.

- Atividades

As ações para estas três AEIs são:

- Realizar ações rotineiras de fiscalização para coibir desmatamentos, exploração de recursos vegetais e madeireiros e a caça de animais silvestres;
- Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares;
- Incentivar práticas agroecológicas;

AEI de Estradas

AEI da BR-101 (Rio Bonito - Rio Dourado)

AEI da RJ-138 (Silva Jardim – Araruama)

AEI da RJ-142 (Casimiro de Abreu – Nova Friburgo)

AEI da RJ-162 (Rio Dourado – Rio das Ostras)

- Inserção no zoneamento e descrição geográfica no espaço

Estas áreas estratégicas internas se inserem principalmente na ZUS (Zona de Uso Sustentável), cortando pequenos trechos de outras zonas em algumas áreas limítrofes da APA São João.

- Resultados esperados

Redução do transporte irregular de recursos naturais;
Limites, objetivos e normas da APA São João melhor conhecidos pela população;
Áreas degradadas recuperadas.

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidade de autuações por transporte irregular de fauna silvestre ou recursos vegetais;
Quantidade de placas informativas instaladas;
Quantidade de hectares de áreas degradadas recuperadas.

- Atividades

As ações para estas quatro AEIs são:

- Realizar fiscalização rotineira mediante instalação de barreiras na estrada;
- Instalar placas informativas sobre a UC;
- Buscar meios para promover ações de recuperação dos taludes das vias onde for necessário.

AEI da região do “Parque da Preguiça”

- Inserção no zoneamento e descrição geográfica no espaço

Esta inserida na ZUS (Zona de Uso Sustentável) e consiste na área de restinga arbórea situada junto ao rio Gargóá no 2º Distrito do município de Cabo Frio, ao sul do Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado.

- Resultados esperados

Preservação da biodiversidade local;
Aumento do conhecimento sobre a biodiversidade local;
Diminuição da pressão antrópica.

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidades de pesquisas realizadas;
Quantidades de autuações relacionadas à caça e desmatamento.

- Atividades

- Articulação com a Prefeitura Municipal de Cabo Frio visando a fiscalização da região
- Apoiar e estimular a pesquisa científica visando o conhecimento da flora e fauna local

AEI dos Corredores Ecológicos**AEI do Corredor Rio Vermelho – RB de Poço das Antas****AEI do Corredor Sambê – RB de Poço das Antas****AEI do Corredor Cachoeiras de Macacu – RB União****AEI do Corredor Morro do São João – RB de Poço das Antas****AEI do Corredor Morro do São João – RB União**

- Inserção no zoneamento e descrição geográfica no espaço

Estas áreas estratégicas estão distribuídas por praticamente todas as zonas pois são os mecanismos de ligação entre os fragmentos na paisagem. A AEI do Corredor Rio Vermelho – RB Poço das Antas tem como função interligar a fazenda Rio Vermelho, no município de Rio Bonito junto à margens do rio Bacaxá, até a RB de Poço das Antas, no município de Silva Jardim, passando pelos principais fragmentos situados na baixada ao sul da rodovia BR-101. A AEI do Corredor Sambe – RB Poço das Antas liga o fragmento florestal da Serra do Sambe, também no município de Rio Bonito, à RB de Poço das Antas, passando pelos principais fragmentos florestais situados ao norte da rodovia BR-101 até a região do assentamento Cambucaes, onde o corredor atravessa a estrada e segue em direção à RB. Este corredor passa pelos fragmentos florestais da região de Lavras, Capivari de Cima, Imbaú, Boqueirão, Cambucaes e Olhos d'Água. A AEI do Corredor Cachoeiras de Macacu – RB União compreende toda a região serrana ao norte da APA ligando os fragmentos florestais situados no município de Cachoeiras de Macacu à REBIO União, no município de Casimiro de Abreu. Este corredor possui cinco pontos de ligação com outros corredores. O primeiro na região das nascentes do rio São João, o segundo próximo da localidade de Gaviões, o terceiro próximo da RB de Poço das Antas, o quarto na proximidade da Fazenda Visconde e o quinto próximo da localidade de Professor Souza. Estes três últimos pontos de ligação estão situados na rodovia BR-101. A AEI do Corredor Morro do São João – RB de Poço das Antas liga o grande fragmento florestal do Morro do São João à RB de Poço das Antas, passando basicamente pelas matas ciliares do leito antigo do rio São João. Na região da Fazenda Arizona o corredor segue em duas direções: uma em direção à Fazenda Visconde e outra em direção à RB. A AEI do Corredor Morro do São João – RB União é constituído basicamente das matas ciliares do rio Dourado e segue do Morro do São João até próximo de Professor Souza.

- Resultados esperados

Propriedades rurais com Reserva Legal averbada;
Matas ciliares recuperadas;
Fragmentos florestais protegidos;
Fragmentos florestais conectados;
Aumento da quantidade de trampolins ecológicos;
Utilização da área com atividades agroecológicas;
Matriz da paisagem mais permeável.

- Indicadores

Quantidade de hectares averbados em Reservas Legais;
Quantidade de hectares recuperados em APP;
Quantidade de hectares de fragmentos florestais protegidos;
Quantidade de hectares de fragmentos florestais conectados;
Quantidade de hectares com sistemas agroecológicos de produção;
Variação da distância média entre os fragmentos;
Variação dos índices de biodiversidade dos fragmentos;
Quantidade de espécies e espécimes de fauna utilizando corredores florestais e trampolins ecológicos;
Quantidade de hectares de áreas produtivas com estrutura semelhante à dos fragmentos florestais (agrofloresta, silvicultura, fruticultura etc).

- Atividades

As ações para as AEIs de Corredores são comuns para todas:

- Realizar ações rotineiras de fiscalização para coibir desmatamentos, exploração de recursos vegetais e madeireiros e a caça de animais silvestres;
- Incentivar ações que visem ampliar a área protegida pelos remanescentes e aumentar a conectividade funcional entre estes através do aumento da permeabilidade da matriz, da implantação de corredores florestais e de trampolins ecológicos entre os fragmentos;
- Identificar e incentivar a conservação dos remanescentes que tenham alto valor estratégico na conectividade entre os fragmentos ao longo da bacia;
- Identificar e incentivar a conservação dos remanescentes que tenham alto valor de proteção para a biodiversidade e para a conservação dos recursos hídricos;
- Articular junto aos Ministérios Públicos Estaduais e Municipais para viabilizar a celebração de termos de ajustamento de conduta ambiental visando a adequação das propriedades rurais abrangidas por esta AEI à legislação ambiental em vigor. (Restauração de APP's e reservas legais);
- Buscar estabelecer parcerias em projetos financiados que priorizem a recuperação de áreas degradadas;
- Priorizar estas AEIs para implantação de projetos de recuperação ambiental financiados com recursos de compensação ambiental e/ou conversão de multas;
- Garantir que, na ocasião de instalação ou ampliação de projetos de engenharia tais como dutos, estradas, redes de transmissão de energia elétrica e outros empreendimentos capazes de restringir/alterar a conectividade entre os fragmentos, como mineração e parcelamento do solo, sejam executadas medidas mitigadoras e compensatórias que visem diminuir a fragmentação da paisagem;

- Incentivar à adoção de culturas/métodos/práticas de manejo agropecuário que promovam o aumento da permeabilidade da matriz;
- Incentivar o estabelecimento de sistemas agroflorestais;
- Promover articulações junto ao poder público municipal e estadual, bem como com instituições representantes da sociedade civil visando o estabelecimento de corredores florestais;
- Criar câmara técnica no âmbito do Conselho Consultivo da APA visando estabelecer critérios técnicos para a viabilização dos corredores. (localização, tamanho, metodologia de implantação, espécies utilizadas etc.);
- Articular com universidades e instituições de pesquisa visando desenvolver modelos de sistemas agroflorestais para a região;
- Articular com universidades e instituições de pesquisa visando desenvolver estudos para embasar tecnicamente a implantação dos corredores;
- Articular com universidades da região a inclusão de disciplina sobre ecologia da paisagem.

3.7.2 – Áreas Estratégicas Externas - AEE

As Áreas Estratégicas Externas são áreas relevantes para a integração da APA com a região, que apresentam situações específicas para as quais são direcionadas estratégias visando reduzir as ameaças e potencializar as oportunidades.

AEE da Foz do Rio São João

- Descrição geográfica no espaço

Constitui a região da foz do rio São João que está localizada fora da APA São João, compreendida pelo trecho que vai do limite da APA, junto à desembocadura do rio Gargoá, até o encontro do rio com o mar.

- Resultados esperados

Redução da pesca predatória;
Ordenamento da atividade pesqueira.

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidade de autuações relacionadas à pesca.

- Atividades

- Fiscalizar a pesca predatória
- Promover a discussão da revisão da Portaria 82

AEE do Distrito Industrial de Casimiro de Abreu

- Descrição geográfica no espaço

Consiste na área delimitada pelo município de Casimiro de Abreu como Distrito Industrial, situada ao leste do centro da cidade, junto às margens da rodovia BR-101.

- Resultados esperados

Licenciamento ambiental de todas as indústrias;
Eliminação do lançamento de dejetos industriais sem tratamento nos corpos hídricos;
Estação de Tratamento de Efluentes para o Distrito Industrial construída.

- Indicadores

Quantidade de indústrias licenciadas;
Volume de dejetos industriais lançados sem tratamento;

- Atividades

- Fiscalizar o cumprimento das Licenças Ambientais;
- Articular com outros órgãos ambientais para monitorar o lançamento de efluentes das indústrias;
- Articular junto à Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu e ao Ministério Público para a instalação de uma Estação de Tratamento de Efluentes do Distrito Industrial.

AEE do Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado

- Descrição geográfica no espaço

Consiste na área da Unidade de Conservação Municipal criada pelo Decreto nº 2.401, de 27 de março de 1997 e delimitada pelo Decreto nº 3.491, de 05 de junho de 2006.

- Resultados esperados

Preservação da biodiversidade local;
Aumento do conhecimento sobre a biodiversidade local;
Diminuição da pressão antrópica.

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidades de pesquisas realizadas;
Quantidades de autuações relacionadas à caça e desmatamento.

- Atividades

- Articular junto à Prefeitura Municipal de Cabo Frio visando a fiscalização da região;
- Oferecer apoio visando à consolidação daquela UC municipal;
- Estimular e apoiar a pesquisa científica visando a viabilidade das populações de mico leão dourado ali existentes;
- Estimular e apoiar a pesquisa sobre a flora e fauna do Parque Municipal;
- Participar do Conselho Consultivo do Parque Municipal.

AEE do pólo ceramista**AEE de Boa Esperança****AEE da BR-101 oeste**

- Descrição geográfica no espaço

A AEE de Boa Esperança está situada na localidade de mesmo nome, no município de Rio Bonito às margens da Via Lagos (RJ-124), onde estão localizadas as indústrias cerâmicas. Já a AEE da BR-101 oeste está situada ao longo da rodovia BR-101 nos municípios de Rio Bonito e Tanguá, onde estão localizadas outras indústrias cerâmicas.

- Resultados esperados

Eliminação do uso de lenha nativa nos fornos;
Eliminação do uso de recursos minerais de áreas não autorizadas;
Aumento do uso de gás natural nos fornos das indústrias.

- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidade de lenha nativa apreendida;
Quantidade de hectares de extração mineral embargados;

Quantidade de indústrias cerâmicas utilizando gás natural.

- Atividades

As ações para estas duas AEEs são:

- Coibir o uso de lenha nativa pelas cerâmicas locais;
- Fiscalizar as áreas de extração de argila das cerâmicas;
- Estimular junto ao setor ceramista o uso de gás natural.

AEE Agrisa

- Descrição geográfica no espaço

A AEE Agrisa está situada na Fazenda da empresa Agroindustrial São João S.A., conhecida como AGRISA, localizada no 2º Distrito do município de Cão Frio, próxima do rio São João.

- Resultados esperados

Diminuição do uso de agrotóxicos;
Eliminação da aplicação de agrotóxicos por pulverização aérea;
Licenciamento ambiental da empresa.

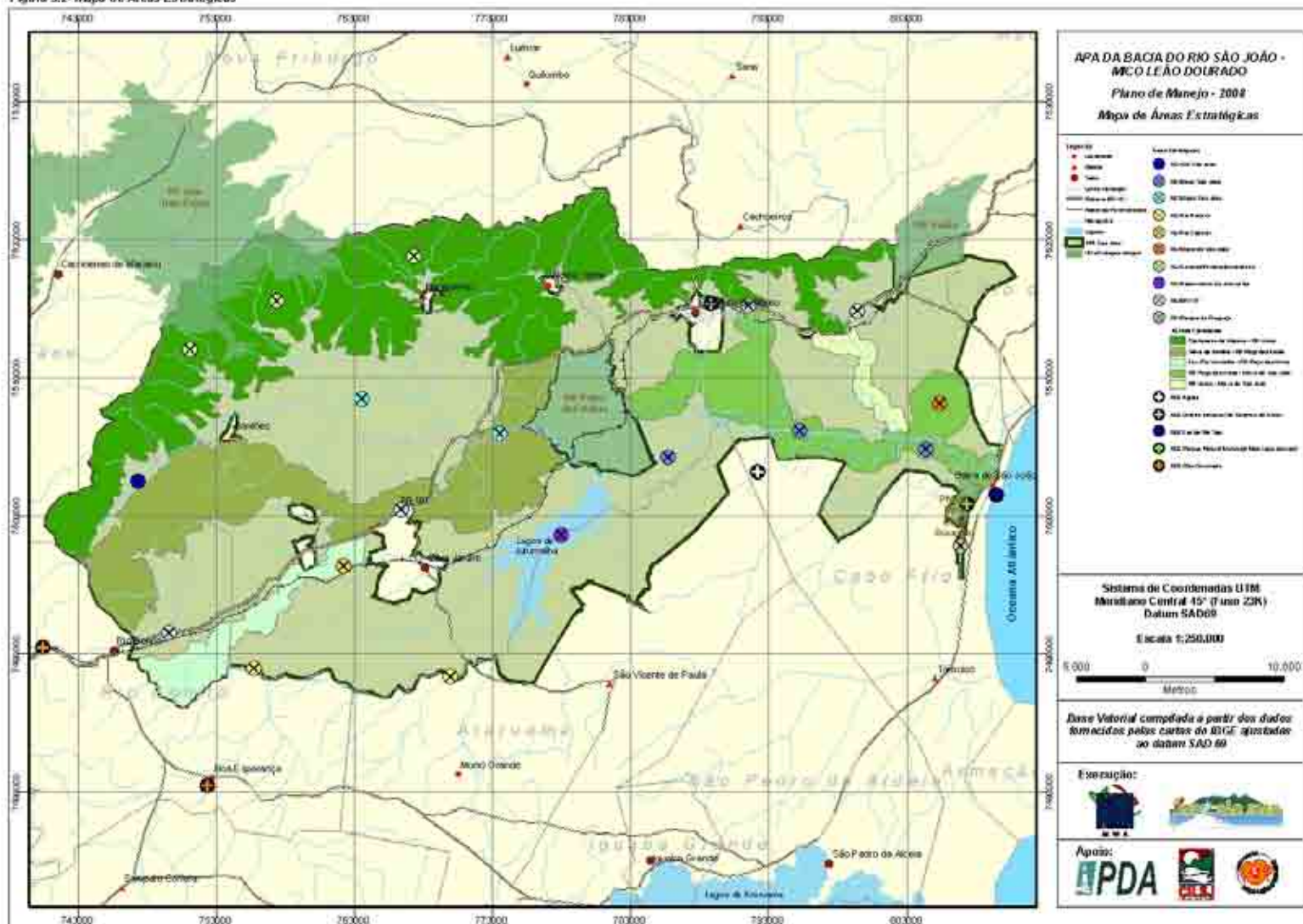
- Indicadores

Quantidade de ações de fiscalização realizadas;
Quantidade agrotóxicos utilizada por ano;
Licença ambiental emitida.

- Atividades

- Fiscalizar a utilização de agrotóxicos
- Fazer gestões junto ao MP e FEEMA para o IBAMA participar da elaboração do TAC e do licenciamento

Figura 3.2- Mapa de Áreas Estratégicas



3.8 – Enquadramento das áreas de atuação por programa temático

Quadro 3.3 – Ações previstas para as áreas estratégicas separadas por programa temático.

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|-----------------------|--|--|--|--------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|
| AEI do Baixo São João | Manter rotina de fiscalização desde a barragem até a região estuarina por via aquática | | | | | | |
| | Estimular o ordenamento para realização de esportes náuticos e outras atividades desenvolvidas na calha do Rio São João. | | | | | | |
| | | | | | | Incentivar o associativismo e o cooperativismo tendo como foco pescadores artesanais e catadores de caranguejo desta AEI | |
| | | Buscar parcerias visando a instalação de estação fluviométrica | | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|-----------------------|-------------------------------|--|---|---|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI do Baixo São João | | Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água | | | | | |
| | | | | | | Estimular e apoiar aqüicultura com espécies nativas desta bacia | |
| | | | | Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos | | | |
| | | | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | | | | |
| | | | Estimular a realização de estudos de viabilidade da renaturalização do rio São João | | | | |
| AEI do Alto São João | Manter rotina de fiscalização | | | | | | |
| | | Buscar parcerias visando a instalação de estação fluviométrica | | | | | |
| | | Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água | | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|-----------------------|---|--|--|---|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI do Alto São João | | | | Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos | | | |
| | | | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | | | | |
| AEI do Médio São João | Manter rotina de fiscalização | | | | | | |
| | Coibir a operação de atividades sem licenciamento ambiental | | | | | | |
| | | | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | | | | |
| | | | Estimular a realização de estudos de viabilidade da renaturalização do rio São João e seus afluentes | | | | |
| | | | | Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos | | | |
| | | Buscar parcerias visando a instalação de estação fluviométrica | | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|-----------------------|---|--|--|---|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI do Médio São João | | Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água | | | | | |
| AEI do Rio Bacaxá | Manter rotina de fiscalização | | | | | | |
| | Coibir a operação de atividades sem licenciamento ambiental | | | | | | |
| | | | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | | | | |
| | | | | Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos | | | |
| | | Apoiar a realização estudos sobre a viabilidade da extração artesanal de areia | | | | | |
| AEI do Rio Capivari | Manter rotina de fiscalização | | | | | | |
| | Coibir a operação de atividades sem licenciamento ambiental | | | | | | |
| | | | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|--------------------------|---|--|---|---|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI do Rio Capivari | | | | Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos | | | |
| | | Apoiar a realização estudos sobre a viabilidade da extração artesanal de areia | | | | | |
| AEI do Morro do São João | Coibir a caça de animais silvestres | | | | | | |
| | | | Fomentar a recomposição de áreas degradadas | | | | |
| | | Viabilizar a realização de inventário florístico e faunístico | | | | | |
| | | | | | | Fomentar o turismo ecológico | |
| | | | | Fomentar a implantação de trilhas interpretativas | | | |
| | Fomentar a criação de RPPN's | | | | | | |
| | Realizar discussão com os proprietários de terras no Morro São João sobre a criação de um Monumento Natural | | | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI do Reservatório de Juturnaíba | | | Buscar parcerias visando a viabilização da construção de escada de peixe | | | | |
| | Realizar a fiscalização da pesca predatória, da operação da barragem e da ocupação irregular do entorno | | | | | | |
| | | | Estimular e apoiar pesquisas sobre o hidrograma ecológico do rio São João visando o estabelecimento de critérios para manobra das comportas garantindo o fluxo de uma vazão mínima ecológica para o rio São João à jusante da barragem para cada época do ano | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI do Reservatório de Juturnaíba | | | Fazer gestões junto aos órgãos competentes de recursos hídricos e ao ministério público para que seja realizada a limpeza das ilhas flutuantes e retirada de material acumulado na barragem | | | | |
| | | | Discutir métodos de controle das espécies da ictiofauna não nativas da bacia | | | | |
| | | | Promover discussões visando o ordenamento pesqueiro da lagoa da Juturnaíba | | | | |
| | | | | | | Estimular e apoiar a implantação de projetos de aquicultura com espécies nativas da bacia | |
| | | | Fomentar a reintrodução de espécies da ictiofauna local | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|-----------------------------------|---|--|--|--------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI do Reservatório de Juturnaíba | Promover discussões visando disciplinar as práticas esportivas desenvolvidas no espelho d'água | | | | | | |
| | | Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água | | | | | |
| | | | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | | | | |
| | | | Fazer gestões junto ao órgão estadual de recursos hídricos para a elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial | | | | |
| AEI da Serra | Realizar ações rotineiras de fiscalização para coibir desmatamentos, exploração de recursos vegetais e madeireiros e a caça de animais silvestres | | | | | | |
| | | | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|---------------------------------------|---|--|--|--------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| AEI da Serra | | | | | | Incentivar práticas agroecológicas | |
| AEI de Estradas | Realizar fiscalização rotineira mediante instalação de barreiras na estrada | | | | | | |
| | | | | | | | Instalar de placas informativas/educativas sobre a UC |
| | | | Buscar meios para promover ações de recuperação dos taludes das vias onde for necessário | | | | |
| AEI da região do “Parque da Preguiça” | Articulação com a Prefeitura Municipal de Cabo Frio visando a fiscalização da região | | | | | | |
| | | Apoiar e estimular a pesquisa científica visando o conhecimento da flora e fauna local | | | | | |
| AEI dos Corredores | Realizar ações rotineiras de fiscalização para coibir desmatamentos, exploração de recursos vegetais e madeireiros e a caça de animais silvestres | | | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|--------------------|----------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI dos Corredores | | | Incentivar ações que visem ampliar a área protegida pelos remanescentes e aumentar a conectividade funcional entre estes através do aumento da permeabilidade da matriz, da implantação de corredores florestais e de trampolins ecológicos | | | | |
| | | | Identificar e incentivar a conservação dos remanescentes que tenham alto valor estratégico na conectividade entre os fragmentos ao longo da bacia; | | | | |
| | | | Identificar e incentivar a conservação dos remanescentes que tenham alto valor de proteção para a biodiversidade e para a conservação dos recursos hídricos | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|--------------------|----------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI dos Corredores | | | Articular junto aos Ministérios Públicos Estaduais e Municipais para viabilizar a celebração de termos de ajustamento de conduta ambiental visando a adequação das propriedades rurais abrangidas por esta AEI à legislação ambiental em vigor. (Restauração de APP's e reservas legais) | | | | |
| | | | Buscar estabelecer parceiras em projetos financiados que priorizem a recuperação de áreas degradadas | | | | |
| | | | Priorizar estas AEIs para implantação de projetos de recuperação ambiental financiados com recursos de compensação ambiental e/ou conversão de multas | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|--------------------|----------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI dos Corredores | | | Garantir que, na ocasião de instalação ou ampliação de projetos de engenharia tais como: dutos, estradas, redes de transmissão de energia elétrica e outros empreendimentos capazes de restringir/alterar a conectividade entre os fragmentos, como mineração e parcelamento do solo, sejam executadas medidas mitigadoras e compensatórias que visem diminuir a fragmentação da paisagem | | | | |
| | | | | | | Incentivar à adoção de culturas/métodos/práticas de manejo agropecuários que promovam o aumento da permeabilidade da matriz | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|--------------------|----------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI dos Corredores | | | | | | Incentivar o estabelecimento de sistemas agroflorestais | |
| | | | Promover articulações junto ao poder público municipal e estadual, bem como com instituições representantes a sociedade civil visando o estabelecimento de corredores florestais | | | | |
| | | | Criar câmara técnica no âmbito do conselho consultivo da APA visando estabelecer critérios técnicos para a viabilização dos corredores. (localização, tamanho, metodologia de implantação, espécies utilizadas etc.) | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|---|--|---|--|--------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEI dos Corredores | | Articular com universidades e instituições de pesquisa visando desenvolver modelos de sistemas agroflorestais para a região | | | | | |
| | | Articular com universidades e instituições de pesquisa visando desenvolver estudos para embasar tecnicamente a implantação dos corredores | | | | | |
| | | Articular com universidades da região a inclusão de disciplina sobre ecologia da paisagem | | | | | |
| AEE da Foz do Rio São João | Fiscalizar a pesca predatória | | | | | | |
| | Promover a discussão da revisão da Portaria 82 | | | | | | |
| AEE do Distrito Industrial de Casimiro de Abreu | Fiscalizar o cumprimento das Licenças Ambientais | | | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|--|--|---|--|--------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| AEE do Distrito Industrial de Casimiro de Abreu | | Articular com outros órgãos ambientais para monitorar o lançamento de efluentes das indústrias | | | | | |
| | | | Articular junto à Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu e ao Ministério Público para a instalação de uma Estação de Tratamento de Efluentes do Distrito Industrial | | | | |
| AEE do Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado | Articular junto à com a Prefeitura Municipal de Cabo Frio visando a fiscalização da região | | | | | | |
| | Oferecer apoio visando a implementação daquela UC municipal | | | | | | |
| | | Estimular e apoiar a pesquisa científica visando a viabilidade das populações de mico leão dourado ali existentes | | | | | |

| Áreas Estratégicas | Programa de Proteção | Programa Monitoramento e Pesquisa | Programa de Manejo e Recuperação Ambiental | Programa de Educação Ambiental | Programa de Integração Institucional | Programa de Alternativas de Desenvolvimento | Programa de Operacionalização |
|--|---|---|--|--------------------------------|---|---|-------------------------------|
| AEE do Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado | | Estimular e apoiar a pesquisa sobre a flora e fauna do Parque Municipal | | | | | |
| | | | | | Participar do Conselho Consultivo do Parque Municipal | | |
| AEE do pólo ceramista | Coibir o uso de lenha nativa pelas cerâmicas locais | | | | | | |
| | Fiscalizar as áreas de extração de argila das cerâmicas | | | | | | |
| | | | | | | Estimular junto ao setor ceramista o uso de gás natural | |
| AEE Agrisa | Fiscalizar a utilização de agrotóxicos | | | | | | |
| | | | | | Fazer gestões junto ao MP e FEEMA para o IBAMA participar da elaboração do TAC e do licenciamento | | |

3.9 – Estimativas de custos

As planilhas a seguir estão separadas por Ações Gerenciais Gerais e por Área Estratégica. Os valores, em reais, são estimativas de custos para realização das atividades pelo ICMBio em parceria com as instituições relacionadas. Desta forma, os valores podem ser utilizados como orientação para a realização das atividades, porém, a execução de cada uma delas deverá passar por um levantamento real dos custos para sua realização.

Para várias atividades não foram previstos custos para sua realização. Muitas delas são ações complementares a outras atividades que possuem custos já estimados. Outras, porém, são atividades cujos custos são bastante reduzidos e podem ser incluídos nos custos administrativos da UC. Dentre estas estão basicamente as atividades de incentivo, realização de reuniões e estabelecimento de parcerias.

Apesar dos custos finais poderem parecer relativamente elevados, há que se considerar que esta previsão representa um período de cinco anos para uma unidade que está em fase inicial de implementação, havendo uma grande demanda por equipamentos e instalações. Além disso, várias atividades podem e devem ser executadas em parcerias com outras instituições, havendo a possibilidade de divisão dos custos. Outra possibilidade bastante viável é a busca de recursos externos por meio de fundos de financiamento de projetos, como o que garantiu a elaboração deste Plano de Manejo, ou até mesmo de recursos de compensação ambiental ou conversão de multas.

A Tabela 3.1 apresenta o Cronograma Físico Financeiro das Ações Gerenciais Gerais e a Tabela 3.2 apresenta o Cronograma Físico Financeiro das ações previstas para as Áreas Estratégicas Internas e Externas.

Tabela 3.1 – Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais

| Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| Ações Gerenciais Gerais | Estabelecer um programa sistemático de fiscalização para a APA | ICMBio, IBAMA, PF, BPFMA, DNPM, FEEMA, SERLA, IEF e Prefeituras Municipais | 20.000 | 10.000 | | 10.000 | 40.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 100.000 |
| | Estabelecer como rotina de trabalho o preenchimento de relatórios de atividades | ICMBio | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Capacitar e atualizar periodicamente os funcionários que atuam nas atividades de proteção | ICMBio, IBAMA, PF, PRF, BPFMA, DNPM, FEEMA, SERLA, IEF e Prefeituras Municipais | | 5.000 | | | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 25.000 |
| | Orientar os proprietários rurais sobre o uso do fogo e sobre os procedimentos de licenciamento para tal | ICMBio, IBAMA, EMATER, CBMERJ, Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Agricultura | | | 4.000 | | 4.000 | | | | | 4.000 |
| | Divulgar a necessidade de cadastro técnico federal de atividades potencialmente poluidoras (inclusive agropecuária) | ICMBio, IBAMA, MAPA, EMATER, SEAPPA e Prefeituras Municipais | | 4.000 | | | 4.000 | | 4.000 | | 4.000 | 12.000 |
| | Avaliar a integridade da vegetação na APA por meio de sobrevôos programados | ICMBio, IBAMA, Transpetro e Furnas | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Exigir o cumprimento dos PRADs das extrações minerais na APA | ICMBio, IBAMA, PF, BPFMA, DNPM, FEEMA, SERLA, IEF e Prefeituras Municipais | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Divulgar periodicamente, junto aos produtores rurais e prefeituras, normas e procedimentos para a aplicação de agrotóxicos | ICMBio, IBAMA, MAPA, EMATER, SEAPPA e Prefeituras Municipais | | 4.000 | | | 4.000 | | 4.000 | | 4.000 | 12.000 |
| | Articular e facilitar a formação de brigadas de incêndios municipais | ICMBio, IBAMA, CBMERJ, Defesas Cívicas Municipais e Prefeituras Municipais | | | | 10.000 | 10.000 | | | 10.000 | | 20.000 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---------|--------|-------|-------|---------|---------|---------|--------|--------|--|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total | | |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | | | |
| Ações Gerenciais Gerais | Articular junto com o Comitê de Bacia Hidrográfica programas de proteção dos mananciais hídricos superficiais e subterrâneos | ICMBio, IBAMA, INEA, CBHLSJ, CILSJ, DRM, DNPM, AMLD, OADS, FUNASA e Instituições de Ensino e Pesquisa | | | | | | 0 | 100.000 | 100.000 | | | | 200.000 |
| | Apoiar e incentivar estudos e pesquisas que visem determinar os pontos onde existe necessidade emergencial de desassoreamento dos cursos d'água na APA São João | ICMBio, IBAMA, INEA, CBHLSJ, CILSJ, DRM, DNPM, OADS, e Instituições de Ensino e Pesquisa | | 100.000 | | | | 100.000 | 100.000 | | | | | 200.000 |
| | Divulgar as atividades de pesquisa prioritárias para a APA | ICMBio, IBAMA e Instituições de Ensino e Pesquisa | | | 4.000 | | | 4.000 | | 4.000 | | 4.000 | | 12.000 |
| | Proporcionar logística de apoio para a realização de pesquisas na APA | ICMBio (REBIO União e REBIO de Poço das Antas) | | | | | | 0 | 50.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | | 56.000 |
| | Avaliar periodicamente o redirecionamento das ações propostas neste Plano de Manejo | ICMBio e CONAPA São João | sc | | | | | 0 | | | | | | 0 |
| | Designar um funcionário do Setor Técnico como responsável por coordenar e acompanhar as atividades de pesquisa. | ICMBio | sc | | | | | 0 | | | | | | 0 |
| | Monitorar com uso de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento a evolução da cobertura florestal e do uso e ocupação do solo | ICMBio, INPE, Insituições de Ensino e Pesquisa | | | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 18.000 | 24.000 | 24.000 | 24.000 | 24.000 | | 114.000 |
| | Estimular e apoiar a realização de pesquisas para definir a capacidade de suporte de atividades produtivas | ICMBio e Instituições de Ensino e Pesquisa | | | 50.000 | | | 50.000 | | | | | | 50.000 |
| | Identificar e monitorar espécies indicadoras de qualidade ambiental | ICMBio, IBAMA e Instituições de Ensino e Pesquisa | sc | | | | | 0 | | | | | | 0 |
| | Buscar parcerias para o monitoramento aquíferos/águas subterrâneas | ICMBio, IBAMA, SERLA, CBHLSJ, DRM, DNPM e Instituições de Ensino e | sc | | | | | 0 | | | | | | 0 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total | |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | | |
| | | Pesquisa | | | | | | | | | | | |
| Ações Gerenciais Gerais | Fazer parcerias com instituições de ensino e pesquisa para o monitoramento a longo prazo | ICMBio, IBAMA e Instituições de Ensino e Pesquisa | sc | | | | | 0 | | | | 0 | |
| | Apoiar e estimular a instalação de estações meteorológicas e fluviométricas | ICMBio, IBAMA, INMET, JBRJ, UENF e outras Instituições de Ensino e Pesquisa | sc | | | | | 0 | | | | 0 | |
| | Articular com o CBHLSJ a implantação de um Sistema de Informações de Gerenciamento de Recursos Hídricos | ICMBio, IBAMA, CBHLSJ, CILSJ, CERHI, SERLA, CNRH e ANA | | | | | | 0 | 20.000 | 3.000 | 3.000 | 3.000 | 29.000 |
| | Implantar Sistema de Informações Geográficas da região da APA | ICMBio, IBAMA, CILSJ, AMLD, FEEMA, SERLA, DRM, DNPM, IBGE, Instituições de Ensino e Pesquisa, Prefeituras Municipais | | | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 18.000 | 24.000 | 24.000 | 24.000 | 24.000 | 114.000 |
| | Elaborar um programa de recuperação de áreas degradadas | ICMBio, IBAMA, EMBRAPA, Instituições de Ensino e Pesquisa e Prefeituras Municipais | | | 50.000 | | | 50.000 | | | | | 50.000 |
| | Delimitar no Sistema de Informação Geográfica (SIG) da APA as Áreas de Preservação Permanente (APP), reservas legais, RPPNs e áreas degradadas | ICMBio, AMLD, DRM e CILSJ | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 40.000 | | | | | | 40.000 |
| | Fazer gestão junto ao M.P. visando a adequação ambiental das propriedades rurais (APP e reserva legal) | ICMBio, IBAMA, MPF, MPE, AMLD, INCRA, | | | | | 30.000 | 30.000 | | | | | 30.000 |
| | Incentivar e apoiar projetos que contemplam a recomposição da mata ciliar dos rios | ICMBio, IBAMA, CBHLSJ, CILSJ, AMLD, Instituições de Ensino e Pesquisa e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Incentivar a criação de RPPNs na | ICMBio, IEF, Prefeituras Municipais, AMLD e | sc | | | | | 0 | | | | | 0 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total | |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | | |
| | região | APN | | | | | | | | | | | |
| Ações Gerenciais Gerais | Estimular a implantação de viveiros e hortos, públicos e privados | ICMBio, IEF, Prefeituras Municipais, CILSJ, AMLD | sc | | | | | 0 | | | | 0 | |
| | Fazer gestões junto a Furnas e Ampla para estabelecer critérios e procedimentos de limpeza e manutenção das faixas de servidão | ICMBio, IBAMA e empresas de distribuição de energia | | | 50.000 | | | 50.000 | | | | 50.000 | |
| | Incentivar e apoiar os municípios no controle de espécies invasoras | ICMBio, IBAMA Instituições de Ensino e Pesquisa e Prefeituras Municipais | | | 4.000 | | | 4.000 | | | | 4.000 | |
| | Promover a implementação de plano para controle do caramujo africano | ICMBio, IBAMA Instituições de Ensino e Pesquisa e Prefeituras Municipais | | | 20.000 | | | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 100.000 |
| | Prever, no licenciamento ambiental de empreendimentos industriais, a implantação de "cinturões verdes" | ICMBio, IBAMA, FEEMA e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 | |
| | Avaliar a viabilidade de remanescentes de ambientes naturais, tanto no interior como no entorno da APA, para sua conversão em Corredores Ecológicos | ICMBio, AMLD e Instituições de Ensino e Pesquisa | | | | | 30.000 | 30.000 | | | | | 30.000 |
| | Elaborar junto com as instituições que trabalham com educação ambiental na região o programa de educação ambiental da APA São João | ICMBio, IBAMA, CILSJ, AMLD, OADS, MERO, ICA, Associações de Moradores, Prefeituras Municipais e outras ONGs | | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 200.000 |
| | Incentivar e apoiar a implementação de programas de educação ambiental na região | ICMBio, IBAMA, CILSJ, AMLD e Prefeituras Municipais | | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 200.000 |
| | Articular parcerias com as secretarias municipais de educação, envolvendo professores e alunos sobre a importância da | ICMBio, CILSJ, AMLD e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | | 0 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total | |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | | |
| | preservação do meio ambiente | | | | | | | | | | | | |
| Ações Gerenciais Gerais | Capacitar os funcionários, voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implantação do Programa de Educação Ambiental | ICMBio e IBAMA | | | | | | 0 | 10.000 | | 10.000 | | 20.000 |
| | Promover saídas de campo com os membros do Conselho e outras instituições, com intuito de conhecer o território da APA | ICMBio e CONAPA São João | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 8.000 | 8.000 | 8.000 | 8.000 | 8.000 | 8.000 | 40.000 |
| | Aproveitar as datas e eventos locais, nacionais e internacionais, como oportunidades e temas de conscientização ambiental e divulgação da UC | ICMBio | sc | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Promover palestras periódicas | ICMBio e CONAPA São João | sc | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Participar dos eventos municipais como exposições, feiras e atividades de caráter educativo e informativo | ICMBio e Prefeituras Municipais | 10.000 | | | | 10.000 | | 10.000 | | | | 20.000 |
| | Elaborar e implementar um programa de comunicação para a APA | ICMBio e CONAPA São João | | 30.000 | | | 30.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | | 70.000 |
| | Realizar pesquisa de opinião para avaliar a conscientização da população em relação à APA | ICMBio e CONAPA São João | | | 20.000 | | 20.000 | | | | | | 20.000 |
| | Criar um centro de referência de educação ambiental na sede da APA | ICMBio e CONAPA São João | | | | | 0 | | 200.000 | | | | 200.000 |
| | Montar um projeto de Educação Ambiental itinerante | ICMBio, AMLD, CILSJ e Prefeituras Municipais | | | | 50.000 | 50.000 | | | | | | 50.000 |
| | Confeccionar uma maquete da APA | ICMBio | | | 30.000 | | 30.000 | | | | | | 30.000 |
| | Designar um técnico como responsável pela coordenação da educação ambiental, dentro do | ICMBio | sc | | | | | 0 | | | | | 0 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|-------|---------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total | |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | | |
| | Setor Técnico | | | | | | | | | | | | |
| Ações Gerenciais Gerais | Distribuir exemplares da Lei 9.985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e seu Decreto nº 4.430/2002 e Lei de Crimes Ambientais (9.605/98) nas prefeituras, órgãos oficiais, sindicatos, associações e outros | ICMBio | sc | | | | | 0 | 100.000 | | | 100.000 | |
| | Colaborar no treinamento e na capacitação em educação ambiental de pessoal e professores da rede esc | ICMBio, IBAMA, CILSJ, AMLD e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 | |
| | Estimular a mobilização popular para a criação de associações e outras formas organizacionais de defesa da UC e dos recursos ambientais locais | ICMBio e CONAPA São João | sc | | | | | 0 | | | | 0 | |
| | Difundir a importância e o papel da Agenda 21 no desenvolvimento local em consonância com a proteção ambiental inclusive como fonte de recursos para várias iniciativas municipais | ICMBio e CONAPA São João | sc | | | | | 0 | | | | 0 | |
| | Estimular, em conjunto com os municípios, ações que visem a implantação de coleta seletiva do lixo e saneamento básico | ICMBio, IBAMA, FEEMA, CILSJ e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 | |
| | Promover reuniões com a comunidade da APA para sensibilizá-la quanto à importância da proteção dos ecossistemas da Mata Atlântica | ICMBio e CONAPA São João | | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 8.000 | 8.000 | 8.000 | 8.000 | 8.000 | 40.000 |
| | Implementar um projeto de sinalização educativa e interpretativa para a APA | ICMBio e CONAPA São João | | | | 50.000 | | 50.000 | 50.000 | 50.000 | | | 150.000 |
| | Divulgar informações sobre a proibição ou regulamentação das atividades de caça, coleta de material biológico e extração de | ICMBio e CONAPA São João | | | | | 4.000 | 4.000 | | | | | 4.000 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|-------|-------|-------|--------|--------|---------|--------|-------|--------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| | espécies vegetais na natureza | | | | | | | | | | | |
| Ações Gerenciais Gerais | Promover reuniões abertas para divulgação do Plano de Manejo, dos limites da APA, das normas e usos permitidos | ICMBio e CONAPA São João | | 2.000 | | 2.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 20.000 |
| | Desenvolver um programa de conscientização ambiental nas comunidades rurais | ICMBio, IBAMA, EMATER, AMLD, CILSJ e Prefeituras Municipais | | | | | 0 | 50.000 | | | | 50.000 |
| | Realizar atividades de divulgação da APA e de informações ambientais em veículos como rádio e TV | ICMBio e CILSJ | | | 5.000 | | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 25.000 |
| | Promover a integração com diferentes instituições que atuam na região | ICMBio e CONAPA São João | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Divulgar o plano de manejo junto às prefeituras e demais instituições da região | ICMBio e CONAPA São João | 80.000 | | | | 80.000 | | | | | 80.000 |
| | Articular junto aos municípios a compatibilização dos planos diretores com o plano de manejo da APA | ICMBio e Prefeituras Municipais | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Fazer gestões junto aos municípios para a aplicação de recursos de royalties no saneamento e tratamento de esgoto | ICMBio, CILSJ e Prefeituras Municipais | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Articular maior integração com órgãos licenciadores | ICMBio, IBAMA, DNPM, FEEMA e Prefeituras Municipais | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Buscar integração entre os órgãos ambientais visando o desassoreamento dos corpos hídricos da bacia | ICMBio, IBAMA, DNPM, DRM, SERLA, FEEMA, Prefeituras Municipais, Mineradoras e CONAPA São João | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Fazer gestão junto aos órgãos licenciadores para que a APA seja consultada em todas as fases do licenciamento | ICMBio, IBAMA, DNPM, FEEMA e Prefeituras Municipais | sc | | | | 0 | | | | | 0 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|----|-----|----|-------|--------|---------|--------|-------|-------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| | Incentivar a criação e implantação dos Conselhos municipais de meio ambiente | ICMBio e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| Ações Gerenciais Gerais | Formalizar convênios, acordos técnicos e outros instrumentos com instituições públicas e privadas | ICMBio e CONAPA São João | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Articular com as outras unidades de conservação regionais e a Superintendência Estadual (Supes/RJ) a aplicação dos recursos dos Fundos Monetários Ambientais municipais, estaduais e outros na APA São João e nas unidades da região | ICMBio, IBAMA, CBHLSJ, CILSJ e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Fazer gestão junto aos órgãos responsáveis pelas demais UCs para que sejam elaborados os respectivos Planos de Manejo | ICMBio, IEF e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Estimular e participar das iniciativas para promover a integração da gestão da APA com a gestão das Unidades do seu entorno constituindo um mosaico conforme determina o artigo 26 do SNUC. | ICMBio, IEF e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Estabelecer convênio institucional entre ICMBio e órgãos municipais, com o intuito de efetivar a gestão e proteção da APA | ICMBio e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Divulgar para as associações, cooperativas, moradores locais e instituições governamentais ou não governamentais, a possibilidade de parcerias, visando a captação de recursos de fontes financiadoras de projetos, intercâmbio técnico, entre outros | ICMBio e CONAPA São João | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Estimular e apoiar a implantação de projetos municipais e regionais de conservação e uso sustentável | ICMBio, EMATER, AMLD, SEAPPA, Associações e Sindicatos de | sc | | | | | 0 | | | | 0 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|----|-----|----|-------|--------|---------|--------|-------|--------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| | | Produtores Rurais e e Prefeituras Municipais | | | | | | | | | | |
| Ações Gerenciais Gerais | Incentivar a agricultura sustentável na região | ICMBio, EMATER, AMLD, SEAPPA, Associações e Sindicatos de Produtores Rurais e e Prefeituras Municipais | | | | | 0 | 10.000 | | | | 10.000 |
| | Incentivar e apoiar o associativismo e cooperativismo | ICMBio, EMATER, AMLD, SEAPPA, Associações e Sindicatos de Produtores Rurais e e Prefeituras Municipais | | | | | 0 | | 10.000 | | | 10.000 |
| | Promover parcerias para o desenvolvimento da agroecologia na região | ICMBio, EMATER, AMLD, SEAPPA, Associações e Sindicatos de Produtores Rurais e e Prefeituras Municipais | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Incentivar a criação de hortos e banco de sementes na APA | ICMBio, EMATER, AMLD, SEAPPA, Associações e Sindicatos de Produtores Rurais e e Prefeituras Municipais | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Confeccionar publicações sobre alternativas econômicas de desenvolvimento sustentável | ICMBio, EMATER, AMLD, SEAPPA, Associações e Sindicatos de Produtores Rurais e e Prefeituras Municipais | | | | | 0 | 20.000 | | | | 20.000 |
| | Incentivar o uso de energias alternativas e medidas de saneamento ambientalmente sustentáveis | ICMBio, EMATER, AMLD, SEAPPA, Associações e Sindicatos de Produtores Rurais e e Prefeituras Municipais | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Elaborar o Regimento Interno da APA São João | ICMBio e CONAPA São João | sc | | | | 0 | | | | | 0 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total | | |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | | | |
| | Estruturar a administração da APA conforme o organograma a ser estabelecido no Regimento Interno | ICMBio e CONAPA São João | sc | | | | | 0 | | | | | 0 | |
| Ações Gerenciais Gerais | Distribuir as tarefas conforme as atribuições de cada setor | ICMBio | sc | | | | | 0 | | | | | 0 | |
| | Complementar o quadro funcional da APA para atender à demanda | | | | | | | 0 | | | | | 0 | |
| | Nomear chefe substituto nas situações de ausência da chefia da APA. | ICMBio | sc | | | | | 0 | | | | | 0 | |
| | Munir a APA dos equipamentos necessários para seu bom funcionamento | ICMBio | 150.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 300.000 | 100.000 | 100.000 | 50.000 | 50.000 | | 600.000 | |
| | Implantar sistema de rádio comunicação integrado com as UC's da região | ICMBio | 200.000 | | | | 200.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | | 240.000 | |
| | Elaborar Termos de Referência para atividades que necessitem de autorização do ICMBio dentro da APA | ICMBio e CONAPA São João | sc | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Contratar serviços temporários para atender demandas específicas | ICMBio | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | | 200.000 | |
| | Oferecer e divulgar vagas para estagiários e voluntários | ICMBio e Instituições de Ensino e Pesquisa | sc | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Promover treinamentos para os funcionários da APA | ICMBio | | | 5.000 | | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | | 25.000 |
| | Promover a capacitação periódica dos funcionários da APA | ICMBio | | | | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | | 25.000 |
| | Promover a capacitação periódica dos conselheiros | ICMBio e CONAPA São João | 10.000 | | 10.000 | | 20.000 | | 2.000 | | | 20.000 | | 42.000 |
| | Manter e consolidar a efetividade do Conselho da APA | ICMBio e CONAPA São João | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 8.000 | 8.000 | 8.000 | 8.000 | 8.000 | 8.000 | | 40.000 |
| Garantir a participação dos funcionários em congressos, encontros e simpósios científicos | ICMBio | | 3.000 | | 3.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | | 30.000 | |

| Cronograma Físico Financeiro para as Ações Gerenciais Gerais | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| | Formalizar convênios, acordos técnicos e outros instrumentos com instituições públicas e privadas | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| Ações Gerenciais Gerais | Providenciar periodicamente uniformes para os funcionários | ICMBio | | | | 3.000 | 3.000 | 3.000 | 3.000 | 3.000 | 3.000 | 15.000 |
| | Fazer vistoria preventiva anual da infra-estrutura da sede da APA | ICMBio | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Garantir a coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos na sede da APA | ICMBio | 5.000 | | | | 5.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 9.000 |
| | Ampliar e atualizar, sempre que necessário, os equipamentos de informática da APA | ICMBio | | | | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 25.000 |
| | Elaborar projeto e construir sede administrativa da APA | ICMBio | | | 30.000 | | 30.000 | 500.000 | | | 20.000 | 550.000 |
| TOTAIS | | | 501.000 | 351.000 | 340.000 | 250.000 | 1.442.000 | 1.376.000 | 755.000 | 341.000 | 373.000 | 4.287.000 |
| SC – SEM CUSTO: Referente à ações complementares a outras atividades que possuem custos já estimados ou ações cujos custos são bastante reduzidos e podem ser incluídos nos custos administrativos da UC. | | | | | | | | | | | | |

Tabela 3.2 – Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas.

| Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| AEI do Baixo São João | Manter rotina de fiscalização desde a barragem até a região estuarina por via aquática | ICMBio, IBAMA, BPFMA e Prefeituras Municipais de Cabo Frio e Casimiro de Abreu | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| | Estimular o ordenamento para realização de esportes náuticos e outras atividades desenvolvidas na calha do Rio São João. | ICMBio, IBAMA, Capitania dos Portos, BPFMA, INEA e Prefeituras Municipais de Cabo Frio e Casimiro de Abreu | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Incentivar o associativismo e o cooperativismo tendo como foco pescadores artesanais e catadores de caranguejo desta AEI | ICMBio, IBAMA, Colônia de Pescadores, ALA, APSJ e APASJ | | | | | 0 | 5.000 | | | | 5.000 |
| | Buscar parcerias visando a instalação de estação fluviométrica | ICMBio, CILSJ, ANA, INEA, Comitê de Bacia, Universidades e Concessionárias de Água | | | 50.000 | | 50.000 | | | | | 50.000 |
| | Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água | ICMBio, FUNASA, CILSJ, ANA, INEA, Comitê de Bacia, OADS, Universidades, Prefeituras Municipais e Concessionárias de Água | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 100.000 |
| | Fomentar aqüicultura com espécies nativas desta bacia | ICMBio, IBAMA, Colônia de Pescadores, ALA, APSJ, APASJ, OADS, SEAP e Universidades | | | 20.000 | | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 100.000 |
| | Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos | ICMBio, IBAMA, CILSJ e Comitê de Bacia | 15.000 | | | | 15.000 | | | | | 15.000 |
| AEI do Baixo São João | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | ICMBio, IBAMA, MPF, MPE, AMLD e Prefeituras Municipais | | | | | 0 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 400.000 |
| | Estimular a realização de estudos de viabilidade da renaturalização do rio São João | ICMBio, CILSJ, Comitê de Bacia, INEA e Universidades | | 100.000 | | | 100.000 | | | | | 100.000 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|-------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| AEI do Alto São João | Manter rotina de fiscalização | ICMBio, IBAMA, BPFMA, INEA e PF | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| | Buscar parcerias visando a instalação de estação fluviométrica | ICMBio, CILSJ, ANA, INEA, Comitê de Bacia, Universidades e Concessionárias de Água | | | 50.000 | | 50.000 | | | | | 50.000 |
| | Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água | ICMBio, FUNASA, CILSJ, ANA, INEA, Comitê de Bacia, OADS, Universidades, Prefeituras Municipais e Concessionárias de Água | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 100.000 |
| | Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos | ICMBio, IBAMA, CILSJ e Comitê de Bacia | 15.000 | | | | 15.000 | | | | | 15.000 |
| | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | ICMBio, IBAMA, MPF, MPE, AMLD e Prefeituras Municipais | | | | | 0 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 400.000 |
| AEI do Médio São João | Manter rotina de fiscalização | ICMBio, IBAMA, BPFMA, INEA e PF | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| | Coibir a operação de atividades sem licenciamento ambiental | ICMBio, IBAMA, BPFMA, INEA e PF | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | ICMBio, IBAMA, MPF, MPE, AMLD e Prefeituras Municipais | | | | | 0 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 400.000 |
| | Estimular a realização de estudos de viabilidade da renaturalização do rio São João e seus afluentes | ICMBio, CILSJ, Comitê de Bacia, SERLA e Universidades | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos | ICMBio, IBAMA, CILSJ e Comitê de Bacia | 15.000 | | | | 15.000 | | | | | 15.000 |
| | Buscar parcerias visando a instalação de estação fluviométrica | ICMBio, CILSJ, ANA, INEA, Comitê de Bacia, Universidades e Concessionárias de Água | | | 50.000 | | 50.000 | | | | | 50.000 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|-------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| AEI do Médio São João | Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água | ICMBio, FUNASA, CILSJ, ANA, SERLA, Comitê de Bacia, OADS, Universidades, Prefeituras Municipais e Concessionárias de Água | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 100.000 |
| AEI do Rio Bacaxá | Manter rotina de fiscalização | ICMBio, IBAMA, BPFMA, INEA e PF | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| | Coibir a operação de atividades sem licenciamento ambiental | ICMBio, IBAMA, BPFMA, INEA e PF | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | ICMBio, IBAMA, MPF, MPE, AMLD e Prefeituras Municipais | | | | | 0 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 400.000 |
| | Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos | ICMBio, IBAMA, CILSJ e Comitê de Bacia | 15.000 | | | | 15.000 | | | | | 15.000 |
| | Apoiar a realização estudos sobre a viabilidade da extração artesanal de areia | ICMBio, IBAMA, INEA, DRM, DNPM, Universidades e Prefeituras Municipais | | | 50.000 | | 50.000 | | | | | 50.000 |
| AEI do Rio Capivari | Manter rotina de fiscalização | ICMBio, IBAMA, BPFMA, INEA e PF | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| | Coibir a operação de atividades sem licenciamento ambiental | ICMBio, IBAMA, BPFMA, INEA e PF | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | ICMBio, IBAMA, MPF, MPE, AMLD e Prefeituras Municipais | | | | | 0 | 100.000 | 100.000 | 10.000 | 100.000 | 310.000 |
| | Elaborar projeto de Educação Ambiental para conservação dos recursos hídricos | ICMBio, IBAMA, CILSJ e Comitê de Bacia | 15.000 | | | | 15.000 | | | | | 15.000 |
| | Apoiar a realização estudos sobre a viabilidade da extração artesanal de areia | ICMBio, IBAMA, INEA, DRM, DNPM, Universidades e Prefeituras Municipais | | | 50.000 | | 50.000 | | | | | 50.000 |
| AEI do Morro | Coibir a caça de animais silvestres | ICMBio, IBAMA, BPFMA, INEA, PF e Prefeituras Municipais | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|--------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|-------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| do São João | Fomentar a recomposição de áreas degradadas | ICMBio, AMLD, CILSJ e Prefeitura Municipal | | | | | 0 | 50.000 | 50.000 | | | 100.000 |
| AEI do Morro do São João | Viabilizar a realização de inventário florístico e faunístico | ICMBio e Universidades | | 50.000 | | | 50.000 | | | | | 50.000 |
| | Fomentar o turismo ecológico | ICMBio, proprietários rurais, Prefeituras Municipais e SEBRAE | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Fomentar a implantação de trilhas interpretativas | ICMBio, proprietários rurais, Prefeituras Municipais e SEBRAE | | | 50.000 | | 50.000 | | | | | 50.000 |
| | Fomentar a criação de RPPN's | ICMBio, AMLD e proprietários rurais | | | 50.000 | | 50.000 | | | | | 50.000 |
| | Realizar discussão com os proprietários de terras no Morro São João sobre a criação de um Monumento Natural | ICMBio, AMLD e proprietários rurais | | 2.000 | | | 2.000 | | | | | 2.000 |
| AEI do Reservatório de Juturnaíba | Buscar parcerias visando a viabilização da construção de escada de peixe | ICMBio, CILSJ, Comitê de Bacia, INEA, Universidades, ANA, Ministério da Integração, Concessionárias de Águas | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Realizar a fiscalização da pesca predatória, da operação da barragem e da ocupação irregular do entorno | ICMBio, IBAMA, BPFMA, INEA, PF, CILSJ, Comitê de Bacia e APEJ e Prefeituras Municipais | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| | Estimular e apoiar pesquisas sobre o hidrograma ecológico do rio São João visando o estabelecimento de critérios para manobra das comportas garantindo o fluxo de uma vazão mínima ecológica para o rio São João à jusante da barragem para cada época do ano | ICMBio, Universidades, CILSJ, Comitê de Bacia e INEA | sc | | | | 0 | | | | | 0 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total | | |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | | | |
| AEI do Reservatório de Juturnaíba | Fazer gestões junto aos órgãos competentes de recursos hídricos e ao ministério público para que seja realizada a limpeza das ilhas flutuantes e retirada de material acumulado na barragem | ICMBio, MPF, MPE, CILSJ, Comitê de Bacia e INEA | sc | | | | | 0 | | | | | 0 | |
| | Discutir métodos de controle das espécies da ictiofauna não nativas da bacia | ICMBio, CILSJ, Comitê de Bacia, OADS, APEJ e Prefeituras Municipais | | | | 5.000 | 5.000 | | | | | | 5.000 | |
| | Promover discussões visando o ordenamento pesqueiro da lagoa da Juturnaíba | ICMBio, CILSJ, Comitê de Bacia, OADS, APEJ e Prefeituras Municipais | | 2.000 | | 2.000 | 4.000 | | | | | | | 4.000 |
| | Estimular e apoiar a implantação de projetos de aquicultura com espécies nativas da bacia | ICMBio, EMATER, CILSJ, Comitê de Bacia, OADS, APEJ, Capitania dos Portos e Prefeituras Municipais | | | | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 100.000 | |
| | Fomentar a reintrodução de espécies da ictiofauna local | ICMBio, CILSJ, Comitê de Bacia, OADS, APEJ e Prefeituras Municipais | | | | 2.000 | 2.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 82.000 | |
| | Promover discussões visando disciplinar as práticas esportivas desenvolvidas no espelho d'água | ICMBio, CILSJ, Comitê de Bacia, OADS, APEJ, Capitania dos Portos e Prefeituras Municipais | | 2.000 | | 2.000 | 4.000 | | | | | | | 4.000 |
| | Buscar parcerias visando monitorar a qualidade da água | ICMBio, CILSJ, Comitê de Bacia, Concessionárias de Água, FUNASA, Prefeituras Municipais e Universidades | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 100.000 | |
| | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | ICMBio, IBAMA, MPF, MPE, AMLD e Prefeituras Municipais | | | | | 0 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 400.000 | |
| | Fazer gestões junto ao órgão estadual de recursos hídricos para a elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial | ICMBio, INEA, Comitê de Bacia, CILSJ e Prefeituras Municipais | sc | | | | 0 | | | | | | | 0 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| AEI da Serra | Realizar ações rotineiras de fiscalização para coibir desmatamentos, exploração de recursos vegetais e madeiros e a caça de animais silvestres | ICMBio, IBAMA, INEA, PF, BPFMA e Prefeituras Municipais | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| | Buscar meios para promover ações de recuperação das matas ciliares | ICMBio, IBAMA, MPF, MPE, AMLD e Prefeituras Municipais | | | | | 0 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 100.000 | 400.000 |
| AEI da Serra | Incentivar práticas agroecológicas | ICMBio, EMATER, AMLD, CILSJ, Comitê de Bacia e Prefeituras Municipais | | | 50.000 | | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 250.000 |
| AEI de Estradas | Realizar fiscalização rotineira mediante instalação de barreiras na estrada | ICMBio, IBAMA, INEA, PF, PRF, BPRV, BPFMA e Prefeituras Municipais | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 100.000 |
| | Instalar placas informativas/educativas sobre a UC | ICMBio, DNIT e DER | | 30.000 | | | 30.000 | | 30.000 | | 30.000 | 90.000 |
| | Buscar meios para promover ações de recuperação dos taludes das vias onde for necessário | ICMBio, DNIT e DER | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| AEI da região do "Parque da Preguiça" | Articulação com a Prefeitura Municipal de Cabo Frio visando a fiscalização da região | ICMBio, IBAMA, PF, INEA, BPFMA e Prefeitura Municipal | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| AEI da região do "Parque da Preguiça" | Apoiar e estimular a pesquisa científica visando o conhecimento da flora e fauna local | ICMBio, Universidades, Institutos de Pesquisa e Prefeitura Municipal | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| AEI dos Corredores | Realizar ações rotineiras de fiscalização para coibir desmatamentos, exploração de recursos vegetais e madeiros e a caça de animais silvestres | ICMBio, IBAMA, INEA, PF, BPFMA e Prefeituras Municipais | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|----|--------|----|-------|--------|---------|--------|-------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| | Incentivar ações que visem ampliar a área protegida pelos remanescentes e aumentar a conectividade funcional entre estes através do aumento da permeabilidade da matriz, da implantação de corredores florestais e de tranpolins ecológicos | ICMBio, IBAMA, INEA, Universidades, Institutos de Pesquisa, AMLD, Proprietários Rurais e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Identificar e incentivar a conservação dos remanescentes que tenham alto valor estratégico na conectividade entre os fragmentos ao longo da bacia; | ICMBio, IBAMA, INEA, Universidades, Institutos de Pesquisa, AMLD, Proprietários Rurais e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| AEI dos Corredores | Identificar e incentivar a conservação dos remanescentes que tenham alto valor de proteção para a biodiversidade e para a conservação dos recursos hídricos; | ICMBio, IBAMA, INEA, Universidades, Institutos de Pesquisa, Comitê de Bacia, CILSJ, AMLD, Proprietários Rurais e Prefeituras Municipais | | | 50.000 | | | 50.000 | 50.000 | | | 100.000 |
| | Articular junto aos Ministérios Públicos Estaduais e Municipais para viabilizar a celebração de termos de ajustamento de conduta ambiental visando a adequação das propriedades rurais abrangidas por esta AEI à legislação ambiental em vigor. (Restauração de APP's e reservas legais) | ICMBio, IBAMA, MPF, MPE, AMLD e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Buscar estabelecer parceiras em projetos financiados que priorizem a recuperação de áreas degradadas | ICMBio, AMLD, CILSJ Comitê de Bacia e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Priorizar estas AEIs para implantação de projetos de recuperação ambiental financiados com recursos de compensação ambiental e/ou conversão de multas | ICMBio, IBAMA, AMLD, CILSJ Comitê de Bacia e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | | |

| Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|----|--------|----|-------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total | |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | | |
| | Garantir que, na ocasião de instalação ou ampliação de projetos de engenharia tais como: dutos, estradas, redes de transmissão de energia elétrica e outros empreendimentos capazes de restringir/alterar a conectividade entre os fragmentos, como mineração e parcelamento do solo, sejam executadas medidas mitigadoras e compensatórias que visem diminuir a fragmentação da paisagem | ICMBio, IBAMA, INEA, Universidades e Institutos de Pesquisa | sc | | | | | 0 | | | | 0 | |
| AEI dos Corredores | Incentivar à adoção de culturas/métodos/práticas de manejo agropecuários que promovam o aumento da permeabilidade da matriz | ICMBio, EMATER, AMLD, CILSJ, Comitê de Bacia e Prefeituras Municipais | | | 50.000 | | | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 250.000 |
| | Incentivar o estabelecimento de sistemas agroflorestais | ICMBio, EMATER, AMLD, CILSJ, Comitê de Bacia e Prefeituras Municipais | | | 50.000 | | | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 250.000 |
| | Promover aticulações junto aos poderes públicos municipal e estadual, bem como com instituições representantes a sociedade civil visando o estabelecimento dos corredores | ICMBio, EMATER, AMLD, CILSJ, Comitê de Bacia e Prefeituras Municipais | sc | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Criar câmara técnica no âmbito do conselho consultivo da APA visando estabelecer critérios técnicos para a viabilização dos corredores. (localização, tamanho, metodologia de implantação, espécies utilizadas etc.) | ICMBio e CONAPA São João | sc | | | | | 0 | | | | | 0 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|-------|-------|-------|--------|--------|---------|--------|-------|--------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| | Articular com universidades e instituições de pesquisa visando desenvolver modelos de sistemas agroflorestais para a região | ICMBio, Universidades e Institutos de Pesquisa | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Articular com universidades e instituições de pesquisa visando desenvolver estudos para embasar tecnicamente a implantação dos corredores | ICMBio, Universidades e Institutos de Pesquisa | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Articular com universidades da região a inclusão de disciplina sobre ecologia da paisagem | ICMBio e Universidades | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| AEE da Foz do Rio São João | Fiscalizar a pesca predatória | ICMBio, IBAMA, INEA, PF, BPFMA e Prefeituras Municipais | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| AEE da Foz do Rio São João | Promover a discussão da revisão da Portaria 82 | ICMBio, IBAMA, Colônia de Pescadores, APSJ, ALA, APASJ, APEJ, BPFMA e Prefeituras Municipais | | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 15.000 | | | | | 15.000 |
| | Fiscalizar o cumprimento das Licenças Ambientais | ICMBio, IBAMA, INEA, PF, BPFMA e Prefeitura Municipal | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| AEE do Distrito Industrial de Casimiro de Abreu | Articular com outros órgãos ambientais para monitorar o lançamento de efluentes das indústrias | ICMBio, INEA, Comitê de Bacia, CILSJ, FUNASA, SAAE e Prefeitura Municipal | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Articular junto à Prefeitura Municipal de Casimiro de Abreu e ao Ministério Público para a instalação de uma Estação de Tratamento de Efluentes do Distrito Industrial | ICMBio, INEA, MPF, MPE e Prefeitura Municipal | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| AEE do Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado | Articulação com a Prefeitura Municipal de Cabo Frio visando a fiscalização da região | ICMBio, IBAMA, PF, INEA, BPFMA e Prefeitura Municipal | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| | Oferecer apoio visando a implementação daquela UC municipal | ICMBio e Prefeitura Municipal | sc | | | | 0 | | | | | 0 |

| Cronograma Físico Financeiro para as Áreas Estratégicas Internas e Externas | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|----------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Área de Atuação | Atividade/Sub-atividade | Instituições envolvidas | Recursos necessários estimados para implantação / ano (R\$ 0,00) | | | | | | | | | |
| | | | Primeiro ano / trimestre | | | | | Ano II | Ano III | Ano IV | Ano V | Total |
| | | | I | II | III | IV | Total | | | | | |
| | Estimular e apoiar a pesquisa científica visando a viabilidade das populações de mico leão dourado ali existentes | ICMBio, AMLD, Universidades, Institutos de Pesquisa e Prefeitura Municipal | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Estimular e apoiar a pesquisa sobre a flora e fauna do Parque Municipal | ICMBio, AMLD, Universidades, Institutos de Pesquisa e Prefeitura Municipal | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| | Participar do Conselho Consultivo do Parque Municipal | ICMBio e Prefeitura Municipal | sc | | | | | 0 | | | | 0 |
| AEE do pólo ceramista AEE do pólo ceramista | Coibir o uso de lenha nativa pelas cerâmicas locais | ICMBio, IBAMA, INEA, PF, PRF, BPRV, BPFMA, Prefeituras Municipais e empresários do setor | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| | Fiscalizar as áreas de extração de argila das cerâmicas | ICMBio, IBAMA, INEA, PF, BPFMA, Prefeituras Municipais e empresários do setor | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| | Estimular junto ao setor ceramista o uso de gás natural | ICMBio, INEA, Prefeituras Municipais e empresários do setor | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| AEE Agrisa | Fiscalizar a utilização de agrotóxicos | ICMBio, IBAMA, MAPA, SEAPPA, CREA/RJ, EMATER e Prefeitura Municipal | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 6.000 | 30.000 |
| | Fazer gestões junto ao MP e FEEMA para o IBAMA participar da elaboração do TAC e do licenciamento | ICMBio, INEA, MPF e MPE | sc | | | | 0 | | | | | 0 |
| TOTAIS | | | 122.500 | 238.500 | 644.500 | 61.500 | 1.067.000 | 1.205.000 | 1.180.000 | 1.010.000 | 1.130.000 | 5.592.000 |

SC – SEM CUSTO: Referente à ações complementares a outras atividades que possuem custos já estimados ou ações cujos custos são bastante reduzidos e podem ser incluídos nos custos administrativos da UC.

4 – Referências Bibliográficas

- AB'SABER, A. N. **Os domínios morfoclimáticos da América do Sul. Primeira aproximação.** Geomorfologia 52:121. 1977.
- ALMEIDA, A.S. (Coordenação). **Relatório Final: Pesquisa da Manifestação Cultural do Estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro. INEPAC, 1978
- ALMEIDA, F. F. M. de; CARNEIRO, C. D. R. **Origem e evolução da Serra do Mar.** Revista Brasileira de Geociências, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 135-150, jun. 1998.
- ALMEIDA, F.F.M. de. **Origem e evolução da plataforma brasileira.** Dep. Nac. Prod. Min., Div. Geol. Mineral., Bol., 241 : 1967. 36 pp.
- ALMEIDA, F.F.M. de. **The system of continental rifts bordering the Santos Basin, Brazil.** In: Anais da Academia Brasileira de Ciências, v. 48 (supl.), p. 15-26. (Proceedings of the International Symposium on Continental Margins of Atlantic Type, October 1975). 1976.
- AML D – Associação Mico-Leão-Dourado. **Histórico dos Assentamentos Rurais do Entorno da REBIO de Poço das Antas.** 2005
- AML D - Associação Mico-Leão-Dourado. **Relatório Bi-Anual. 2000-2001.** 2001
- ANP – Agência Nacional do Petróleo. Disponível em www.anp.gov.br. Acesso em 08/2007.
- ANTONGIOVANNI, M.; NIGRO, C.; DIEGO, Q.; RICARDO, F. **Monitoramento das Unidades de Conservação Brasileiras: Uma Avaliação da Situação Atual.** CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, III, 2002, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: Associação Caatinga. 2002, p.338- 347.
- ASMUS, H.E. & FERRARI, A.L. **Hipótese sobre a causa do tectonismo cenozóico na região sudeste do Brasil.** In: PETROBRÁS. Aspectos estruturais da margem continental leste e sudeste do Brasil. Rio de Janeiro, PETROBRÁS/CENPES/DINTEP. p.75-88. (Projeto REMAC). 1978.
- Associação Mico-Leão-Dourado-AML D. **Programas.** Disponível em: <www.micoleao.org.br>. Acesso em 02/2007.
- BALLOU, J.D., LACY, R.C., KLEIMAN, D.G., RYLANDS, A.B. & ELLIS, S. 1998. *Leontopithecus II: The Second Population and Habitat Viability Assessment for Lions Tamarins (Leontopithecus).* Apple Valley, MN: IUCN Conservation Specialist Breeding Group.
- BARBOSA, F. A; SALGADO, C. N; COELHO, S. C. A; MONTEIRO, C. J. **Achatina Fulica Bowdich, 1822, o “Caramujo Gigante Africano”; história, biologia e controle de uma praga em expansão no Brasil (Mollusca, Gastropoda, Achatinidea).** Setor de Malacologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2003
- BIDEGAIN, P.; VOLCKER, C. M. **Bacia Hidrográfica dos rios São João e das Ostras – Águas, Terras e Conservação,** Consórcio Intermunicipal para Gestão das Bacias Hidrográficas da Região dos Lagos e Zona Costeira – CILSJ – RJ, 2002. 170p.

- BIZERRIL, C.R.S.F. e PRIMO, P.B.da S. **Ictiofauna da Macrorregião Ambiental 4.** In: Peixes de Águas Interiores do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Projeto Planágua SEMADS/GTZ, 2001. p. 180-192
- BRASIL. **Decreto de 27 de junho de 2002.** Publicado no Diário Oficial da União de 28 de junho de 2002. Imprensa Nacional.
- CABRAL, N. R. A. J.; SOUZA, M. P. **Área de Proteção Ambiental: planejamento e gestão de paisagens protegidas.** 2002. São Carlos: RiMa. 154p.
- CARVALHO, F.A.; NASCIMENTO, M.T. **A riqueza arbórea da APA da bacia do Rio São João, Centro-Norte do RJ.** In Anais de trabalhos completos do VII CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL. Caxambú, 2005. Resumo 135. Não paginado.
- CASTRO, E. B. V. **Fatores Determinantes da Vulnerabilidade à Extinção e Ordem de Perda de Espécies de Pequenos Mamíferos em uma Paisagem Fragmentada da Mata Atlântica.** Dissertação de Mestrado, 2002
- CBHLSJ – Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João, Una e Ostras. Plano da Bacia Hidrográfica da Região dos Lagos e do Rio São João. Org: Bidegain, P. P. & Pereira, L. F. M. Rio de Janeiro. 2006. 153p.
- CI - Conservation International do Brasil. Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos. Disponível em: <http://www.conservation.org.br/onde/mata_atlantica/index.php?id=42>. Acesso em 02/07.
- CI - Conservation International. 2000. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos.** Disponível em: <<http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/sumario.pdf>>. Acesso em 01/2007.
- CIDE - Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.cide.rj.gov.br/>>. Acessado em 02/2007.
- CIDE - Centro de Informações e Dados Estatísticos. Anuário Estatístico 2000. Fundação CIDE. Rio de Janeiro, RJ. 2001.
- CILSJ - Consórcio Intermunicipal Lagos São João. **Bacias Hidrográficas dos Rios São João e das Ostras: Águas, Terás e Conservação Ambiental.** Paulo Bidegain e Cláudio Michael Völcker – Rio de Janeiro: CILSJ. 2002. 170 p.
- CILSJ - Consórcio Intermunicipal Lagos São João. **Situação das UC's da Região - 1º Encontro de Unidades de Conservação em 6 e 7 de abril de 2005.** 2005. Disponível em <<http://www.lagossaojoao.org.br/index-cilsj.html>>. Acessado em janeiro de 2008.
- COIMBRA-FILHO, A.F. **Mico-leão, *Leontideus rosalia* (Linnaeus, 1766), situação atual da espécie no Brasil.** An. Acad. Bras. Ciênc., 41 (Suplemento): 29-52.1969.
- CPRM – Serviço Geológico do Brasil. **Projeto Rio de Janeiro.** 2001. CD-ROM
- CUNHA, S.B. **Impactos das Obras de Engenharia sobre o Ambiente Biofísico da Bacia do Rio São João (Rio de Janeiro - Brasil).** Rio de Janeiro, Edição do Autor, 1995. 415 p.
- DINERSTEIN, E.; OLSON, D. M.; GRAHAM, D. J.; WEBSTER, A. L.; PRIMM, S. A.; BOOKBINDER, M. P. & LEDEC, G. *A conservation Assenment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean.* Washington: www & The Word

- Bank. 1995.
- FERNANDES, D da S. **Estrutura de uma floresta seca de restinga em Cabo Frio, RJ**. Dissertação (mestrado) – Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro/Escola Nacional de Botânica Tropical, 2005.
- GIFFONI, José Marcello. **Sal: um outro tempero ao Império (1801-1850)**. Rio de Janeiro: Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, 1999.
- Google Maps. 2007. Disponível em <www.maps.google.com>. Acesso em 09/2007
- GUEDES-BRUNI, R. R. **Composição, Estrutura e Similaridade Florística do Dossel em Seis Unidades Fisionômicas de Mata Atlântica no Rio de Janeiro**. Tese de Doutorado, 1998
- HEILBRON, M.; VALERIANO, C.M.; VALLADARES, C.S. & MACHADO, N. **A orogênese brasileira no segmento central da Faixa Ribeira, Brasil**. Rev. bras. Geoc. São Paulo. 25(4):249-66. 1995.
- HOLST, B., MEDICI, E.P., MARINO-FILHO, O.J., KLEIMAN, D., LEUS, K., PISSINATTI, A., VIVEKANANDA, G., BALLOU, J.D., TRAYLOR-HOLZER, K., RABOY, B., PASSOS, F., VLEESCHOUWER, K. & MONTENEGRO, M.M. (eds.). 2006. *Lion Tamarin Population and Habitat Viability Assessment 2005, final report*. IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group, Apple Valley, MN, USA.
- IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Revisão do Plano de Manejo da Reserva Biológica de Poço das Antas**, Brasília, 2005
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2006. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/siucweb/listaUc.php>> - Unidades de Conservação. Acesso em 02/2007.
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2004 Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/siucweb/estatisticaBiomaPorTipoUso.php>> - Unidades de Conservação. Acesso em 02/2007.
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais. **Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. 2002. 135p.
- IBAMA. **Roteiro metodológico de planejamento para gestão de área de proteção ambiental – APA**. ARRUDA, M. B. (coord.). Brasília: Ibama, 1999
- IBDF / FBCN - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal / Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza. **Plano de Manejo da Reserva Biológica de Poço das Antas**. Brasília: 1981. Brasília: Ed. Brasiliense. 95 p. (Documento Técnico Nº 10).
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 92p.
- IBGE / IBDF - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/ Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. **Mapa da Vegetação do Brasil**. Brasília: IBGE / IBDF, 1993. (Mapa físico, Escala 1:5000.000).
- INEPAC – Instituto Estadual do Patrimônio Cultural. Disponível em <www.inepac.rj.gov.br>. Acesso em 03/2007

- INMET - Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em <www.inmet.gov.br>. Acesso em 09/2007
- IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional. Disponível em <www.iphan.gov.br>. Acesso em 03/2007
- ITO *et. al.* **Perfil sócio econômico das comunidades do entorno da Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim/RJ.** Relatório de projeto em parceria com a UENF.
- KNEIP, L.M.. **Pescadores e coletores pré-históricos do litoral de Cabo Frio, RJ.** Coleção do Museu Paulista, São Paulo, 5:7-169. 1976
- LIMA, H.C. & GUEDES-BRUNI, R.R.. **Serra de Macaé de Cima: diversidade, florística e conservação em Mata Atlântica.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro, RJ. 1997.
- LINO, C. F. BECHARA, E. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica; Fundação SOS Mata Atlântica, São Paulo: 2002. **Estratégias e instrumentos para a conservação, recuperação e desenvolvimento sustentável na Mata Atlântica.**
- MARTIN, L. ; SUGUIO, K. . **Excursion route along the Brazilian coast between Santos (State of São Paulo) and Campos (North of State of Rio de Janeiro).** *In:* INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON GLOBAL CHANGES IN SOUTH AMERICA DURING THE QUATERNARY, 1989, São Paulo, SP. SPECIAL PUBLICATION, 1989. v. 2. p. 1-136.
- Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção.** 2003. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm>> Acesso em: 02/2007.
- Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal - MMA. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC:** Lei n 9.95, de 18 de julho de 2000; decreto n 4.340, de 22 de agosto de 2002. 2 ed. Aum. Brasília: MMA / SBF, 2002. 52 p.
- MITTERMEIER, R. A.; MYERS, N.; MITTERMEIER, C. G.; GIL, P. R.. **Hot Spots – Earth’s Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions.** CEMEX / Conservation International. México. 431p. 2000.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO)** 1999. Disponível em <http://www.mma.gov.br>. Acesso em 03/2007
- MMA, 2002. **Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros.** 1. Meio ambiente. 2. Biodiversidade. 3. Política ambiental. I. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA/SBF, 2002. 404 p.
- OLIVEIRA, C. R. **Comportamento de Brincadeira do Mico-Leão-Dourado (*Leontopithecus rosalia* Linnaeus, 1766) Selvagem e Reintroduzido: Organização, Efeitos de Cativeiro e a Hipótese de Minimização dos Custos.** Dissertação de Mestrado, 2000.
- Oliveira-Filho, A.T. & Fontes, M.A.L. **Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in southeastern Brazil and influence of climate.** Biotropica 32: 793-810. 2000

- PACHECO, J. F. *et al.* **Lista Preliminar das Aves da Fazenda Bom Retiro, Casimiro de Abreu, Rio de Janeiro.** Coleção 1995)
- PAIVA, A. V. M de. **Aspectos Legais das Áreas de Proteção Ambiental: Conceito Legal, Plano de Manejo, Zonas de Amortecimento, Conselho, Limitações à Propriedade e Indenização.** In: GUAPYASSÚ, Sandra Maria dos Santos (Ed). *Gerenciamento de Áreas de Proteção Ambiental no Brasil.* Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Naturteza, 2003. 144p.
- RADAMBRASIL. **Geologia.** In: Brasil. Ministério das Minas e Energia. Folha SD. 21 Cuiabá. P. 25 – 175. Levantamento de Recursos Naturais; 26. Rio de Janeiro, 1982.
- RAMBALDI, D. M. *et al.* **A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro.** São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. N.22, maio/2002.
- RBMA - RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA. Disponível em <www.rbma.org.br . Acesso em janeiro de 2007
- RIZZINI, C. T. , **Nota Prévia sobre a divisão Fitogeográfica do Brasil.** Ver. Geogr., 25 (1) : 1 – 64, Rio de Janeiro, 1963.
- RYLANDS, A.B., BAMPI, M.I., CHIARELLO, A.G., da FONSECA, G.A.B., MENDES, S.L. & MARCELINO, M. 2003. *Leontopithecus rosalia.* In: IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Acessado em 29 de janeiro de 2007.
- RYLANDS, A.B., MALLINSON, J.J.C., KLEIMAN, D.G., COIMBRA-FILHO, A.F., MITTERMEIER, R.A., CÂMARA, I.de G., VALLADARES-PADUA, C.B. & BAMPI, M.I. *A History of Lion Tamarin Research and Conservation.* In: Lions Tamarins – Biology and Conservation, Ed: KLEIMAN, D.G. & RYLANDS, A.B. 2002
- SAUNDERS, C.A.B. & NASCIMENTO, E.A. 2006. **Proposta para renaturalização de Rios da Bacia hidrográfica do Rio São João RJ.** COBRAC 2006. Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. UFSC. Florianópolis. 15 a 19 de Outubro. 2006
- SEAL, U.S., BALLOU, J.D. & PADUA, C.V. (eds.). 1990. *Leontopithecus Population Viability Analysis Workshop Report* Apple Valley, MN: IUCN Captive Breeding Specialist Group.
- SEMADS - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Bacias Hidrográficas e Rios Fluminenses. Síntese Informativa por Macroregião Ambiental.** Rio de Janeiro: Cooperação Técnica Brasil-Alemanha, Projeto PLANÁGUA-SEMADS. 2001a.
- SERAFINI, F.A. **Disputas pela terra e novas ruralidades no estado do Rio de Janeiro: O caso do Vale São João.** Disponível em <www.nead.gov.br/tmp/encontro/cdrom/gt/1/Flavio_Alves_Serafini.pdf> Acesso em 06/2006
- SERRÃO, J. V. **O Rio de Janeiro do Século XVI.** Vol. I, Lisboa, Edição da Comissão Nacional de Comemorações do IV Centenário do Rio de Janeiro, 1965.
- SILVA, J.M.C. & A. DINNOUTI. 1999. Análise da Representatividade das unidades de conservação federais de uso indireto na Floresta Atlântica e Campos Sulinos. Pp. 1-16 in: L.P. Pinto (Coord.) Padrões de Biodiversidade da Mata Atlântica do Sul e Sudeste. São Paulo. Campinas. Disponível em <www.conservation.org.br/ma/index.html> Acesso em 08/2007

- SIMERJ - Sistema de Meteorologia do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em <http://www.simerj.com/default_dadosbrutos.php>. Acesso em 09/2007
- SNIU - Sistema Nacional de Indicadores Urbanos.. Disponível em <www.cidades.gov.br//media/Sniu.zip>. Acesso em 05/2007
- SOS Mata Atlântica / Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2001. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica**. Período 1995-2000. Relatório parcial. Estado do Rio de Janeiro.
- SOULÉ, M.E; Wilcox, E.B. 1995. **A Biologia de Conservação. Uma perspectiva ecológica-evolucionária**. Tradução resumida. 217 p.
- TAKIZAWA, F. H. **Levantamento Pedológico e Zoneamento Ambiental da Reserva Biológica de Poço das Antas**. Monografia, 1995
- TEC-RJ - Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em <www.tce.rj.gov.br/main.asp> Acesso em 01/2007
- UDVARDY, MIKLOS D.F. *A classification of the biogeographical provinces of the world*. Intern. Union Conserv. Of Nature. (IUCN Occasional Papers) (18) 1-48. Morges, Switzerland. 1975.
- VIO, A. P. A.. 2001. **Zona de Amortecimento e Corredores Ecológicos**. In: Vio, A. P. A.; Benjamin, AH; Ávila, C; Derani, C; Lecey, E; Araújo, F.U.C. de; Figueredo, G.J.P. de; Rodrigues, J.E.R.; Leite, J.R.M; Fontana, L; Dourojeanni, M.J; Leuzinger, M.D; Pádua, M.T.J; Mercadante, M; Milano, M.S.; Bensusan, N; Machado, P.A.L; Nogueira Neto, P.; Langley, S; Wiedmann, S.M.P.; Schwartzman, S. *Direito Ambiental das Áreas Protegidas: o regime jurídico das Unidades de Conservação*. Rio de Janeiro: Forense Universitário. 348-360.
- Wikipédia.2007. **Índice de Desenvolvimento Humano no Mundo**. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/IDH>>. Acessado em 04/2007
- WWF. **Áreas protegidas ou espaços ameaçados?** Relatório do WWF sobre o grau de implementação e vulnerabilidade das Unidades de Conservação federais brasileiras de uso indireto. Série técnica. 1999.
- WWF-Brasil. **Mata Atlântica. Conservação do Mico-Leão-Dourado**. Disponível em < www.wwf.org.br>. Acesso em 02/2007.

ANEXOS

ANEXO I – Decreto de Criação da APA da Bacia do Rio São João / Mico-Leão-Dourado, de 27 de junho de 2002.

DECRETO DE 27 DE JUNHO DE 2002.

Cria a Área de Proteção Ambiental-APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado, no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o que dispõe o art. 15 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000,

DECRETA:

Art. 1o Fica criada a Área de Proteção Ambiental-APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado, localizada na Região Centro-Leste do Estado do Rio de Janeiro, com os objetivos básicos e a finalidade de proteger e conservar os mananciais, regular o uso dos recursos hídricos e o parcelamento do solo, garantindo o uso racional dos recursos naturais e protegendo remanescentes de floresta atlântica e o patrimônio ambiental e cultural da região.

Art. 2o A APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado possui uma área total aproximada de cento e cinquenta mil e setecentos hectares, com delimitação descrita a partir das cartas topográficas em escala 1:50.000 nos MI 2.716/4, 2.746/2, 2.717/3, 2717/4, 2747/1 e 2747/2, editadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, com o seguinte memorial descritivo: inicia-se no Rio Bacaxá, no ponto de coordenadas geográficas aproximadas (c.g.a.) 42°20'28,3" longitude WGr e 22°42'28,6" latitude S (ponto 01); daí, segue a montante pela margem direita do Rio Bacaxá até sua confluência com uma via pública não pavimentada, ponto de c.g.a. 42°31'50,6" longitude WGr e 22°43'00,5" latitude S (ponto 02); segue por esta via em direção a Rio Bonito até atingir a rodovia estadual RJ 050, no ponto de c.g.a. 42°33'27,3" longitude WGr e 22°44'35,9" latitude S (ponto 03); segue pela RJ 050 até o ponto de c.g.a. 42°35'58,5" longitude WGr e 22°42'45,9" latitude S (ponto 04); daí, segue em linha reta até o ponto de c.g.a. 42°35'42,43" longitude WGr e 22°42'02,7" latitude S (ponto 05); daí, continua por linha reta até o ponto de c.g.a. 42°35'50,8" longitude WGr e 22°41'56,1" latitude S, situado no divisor de águas das Bacias Hidrográficas dos Rios São João e Macacu (ponto 06); segue pelo divisor de águas, acompanhando a crista da serra, passando pelos pontos de c.g.a. 42°16'43,5" longitude WGr e 22°24'06,6" latitude S (ponto 07), 42°06'23,6" longitude WGr e 22°26'08,9,5" latitude S (ponto 08) e atingindo o limite da Reserva Biológica União, no ponto de c.g.a. 42°03'50,3" longitude WGr e 22°26'03" latitude S (ponto 09); segue pelo limite da Reserva Biológica, na direção sul, até atingir a confluência com a rodovia federal BR 101, no ponto de c.g.a. 42°03'56,2" longitude WGr e 22°27'44,6" latitude S (ponto 10); segue pela BR 101, em direção à cidade de Casimiro de Abreu, até o ponto de c.g.a. 42°04'52,4" longitude WGr e 22°28'20,8" latitude S (ponto 11); daí, continua seguindo, por linhas retas, unindo os pontos de c.g.a. 42°04'39,00" longitude WGr e 22°28'26,6" latitude S (ponto 12), 42°04'24,7" longitude WGr e 22°28'35,4" latitude S (ponto 13), 42°04'17,3" longitude WGr e 22°28'21,5" latitude S (ponto 14), 42°04'05,7" longitude WGr e 22°28'10,4" latitude S (ponto 15), 42°03'57,3" longitude WGr e 22°28'14,8" latitude S

(ponto 16), 42°03'47.3" longitude WGr e 22°28'03.9" latitude S (ponto 17), atingindo novamente o limite da Reserva Biológica União no ponto de c.g.a. 42°03'45.2" longitude WGr e 22°27'55.6" latitude S (ponto 18); segue pelo limite da Reserva Biológica até o ponto de c.g.a. 42°01'00.7" longitude WGr e 22°26'26.0" latitude S, situado no divisor de águas das Bacias dos Rios São João e Macaé (ponto 19); segue pelo divisor de águas até o ponto de c.g.a. 42°00'09.2" longitude WGr e 22°2'32.7" latitude S (ponto 20); daí, segue por linhas retas, unindo os pontos de c.g.a. 41°59'17.6" longitude WGr e 22°26'38.65" latitude S (ponto 21), 41°58'50.1" longitude WGr e 22°27'09.5" latitude S (ponto 22), atingindo o ponto de c.g.a. 42°00'00.0" longitude WGr e 22°27'46.2" latitude S, situado na margem de uma via pública (ponto 23); daí, segue por esta via pública até o seu entroncamento com outra via pública, no ponto de c.g.a. 42°00'42.4" longitude WGr e 22°29'02.9" latitude S (ponto 24); segue por linha reta em direção ao Morro de São João, até atingir o ponto de c.g.a. 42°01'16.7" longitude WGr e 22°30'48.5" latitude S, situado na margem de uma via pública (ponto 25); segue por esta via, passando pelos pontos de c.g.a. 42°01'15.2" longitude WGr e 22°30'49.7" latitude S (ponto 26), 42°01'13.0" longitude WGr e 22°30'51.5" latitude S (ponto 27), 42°01'10.5" longitude WGr e 22°30'53.5" latitude S (ponto 28), atingindo o ponto de c.g.a. 41°59'50.7" longitude WGr e 22°33'43.8" latitude S (ponto 29); segue em linha reta até o ponto de c.g.a. 41°59'17.7" longitude WGr e 22°33'49.1" latitude S (ponto 30); daí, segue em linha reta até a margem esquerda do Rio São João, no ponto de c.g.a. 41°59'26.7" longitude WGr e 22°34'35.2" latitude S (ponto 31); segue a jusante pela margem esquerda do Rio São João até o ponto de c.g.a. 41°59'40.5" longitude WGr e 22°35'30.0" latitude S (ponto 32); segue em linha reta até a confluência do Rio Garguá com o Rio São João, no ponto de c.g.a. 41°59'48.6" longitude WGr e 22°35'24.4" latitude S (ponto 33); daí, segue a montante pela margem direita do Rio Garguá até o ponto de c.g.a. 42°00'38.9" longitude WGr e 22°36'29.7" latitude S (ponto 34); daí, segue por linhas retas, unindo os pontos de c.g.a. 42°00'43.4" longitude WGr e 22°36'54.0" latitude S (ponto 35), 42°00'47.7" longitude WGr e 22°37'33.7" latitude S (ponto 36), 42°00'46.9" longitude WGr e 22°39'03.8" latitude S (ponto 37), até atingir o Rio Garguá, no ponto de c.g.a. 42°00'54.3" longitude WGr e 22°39'03.9" latitude S (ponto 38); daí, segue a jusante, pela margem esquerda do Rio Garguá, até o ponto de c.g.a. 42°00'53.7" longitude WGr e 22°38'29.1" latitude S (ponto 39); daí, continua por linhas retas, unindo os pontos de c.g.a. 42°01'02.4" longitude WGr e 22°38'28.4" latitude S (ponto 40), 42°01'03.6" longitude WGr e 22°37'30.6" latitude S (ponto 41), 42°00'57.1" longitude WGr e 22°37'15.4" latitude S (ponto 42), 42°00'50.0" longitude WGr e 22°37'11.8" latitude S (ponto 43), 42°00'50.6" longitude WGr e 22°36'56.5" latitude S (ponto 44), 42°00'45.1" longitude WGr e 22°36'36.0" latitude S (ponto 45), 42°00'50.2" longitude WGr e 22°36'33.0" latitude S (ponto 46), 42°00'56.3" longitude WGr e 22°36'39.9" latitude S (ponto 47), 42°00'56.0" longitude WGr e 22°36'44.9" latitude S (ponto 48), 42°01'00.6" longitude WGr e 22°36'50.6" latitude S (ponto 49), 42°00'58.1" longitude WGr e 22°36'59.3" latitude S (ponto 50), 42°01'00.0" longitude WGr e 22°37'02.1" latitude S (ponto 51), 42°01'20.4" longitude WGr e 22°36'45.4" latitude S (ponto 52), longitude 42°01'32.8" WGr e 22°36'49.1" latitude S (ponto 53), 42°01'32.9" longitude WGr e 22°36'22.3" latitude S (ponto 54), 42°01'21.2" longitude WGr e 22°36'09.5" latitude S (ponto 55), 42°01'15.9" longitude WGr e 22°36'10.0" latitude S (ponto 56), 42°01'12.8" longitude WGr e 22°35'58.6" latitude S (ponto 57), até atingir uma via pública no ponto de c.g.a. 42°00'57.74" longitude WGr e 22°35'37.7" latitude S (ponto 58); daí, segue por esta via pública até o seu entroncamento com outra via pública, no ponto de c.g.a. 42°01'12.3" longitude WGr e 22°35'28.8" latitude S (ponto 59); daí, segue por esta segunda via pública até a sua confluência com a Vala da Pedra, no ponto de c.g.a. 42°01'45.7" longitude WGr e 22°35'22.9" latitude S (ponto 60); daí, segue em linha reta até uma outra vala sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°02'14.6" longitude WGr e 22°34'55.5" latitude S (ponto 61); daí, segue em linha reta até a Vala do Jacaré, no ponto de c.g.a. 42°03'17.3" longitude WGr e 22°34'51.5" latitude S (ponto 62); daí, segue a montante pela margem direita da referida vala até o ponto de c.g.a. 42°06'06.0" longitude WGr e

22°37'38.4" latitude S (ponto 63); daí, segue em linha reta até a Vala do Consórcio, no ponto de c.g.a. 42°06'55.1" longitude WGr e 22°36'37.4" latitude S (ponto 64); daí, segue a jusante pela margem esquerda da referida vala até o ponto de c.g.a. 42°05'51.9" longitude WGr e 22°34'34.5" latitude S (ponto 65); daí, segue em linha reta até atingir uma outra vala sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°06'57.1" longitude WGr e 22°34'21.5" latitude S (ponto 66); segue em linha reta até atingir outra vala sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°08'40.5" longitude WGr e 22°34'30.4" latitude S (ponto 67); daí, segue em linha reta até uma outra vala sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°09'00.0" longitude WGr e 22°33'38.8" latitude S (ponto 68); daí, segue em linha reta até uma via pública próxima à nascente do Rio Morto, no ponto de c.g.a. 42°10'22.0" longitude WGr e 22°33'48.2" latitude S (ponto 69); daí, segue por esta via até o ponto de c.g.a. 42°11'15.5" longitude WGr e 22°34'49.6" latitude S (ponto 70); daí, segue em linha reta até o ponto de c.g.a. 42°10'45.1" longitude WGr e 22°35'53.3" latitude S (ponto 71); daí, segue em linha reta até uma via pública no ponto de c.g.a. 42°12'15.3" longitude WGr e 22°37'29.7" latitude S (ponto 72); daí, segue em linha reta até atingir uma outra via pública, no ponto de c.g.a. 42°13'48.9" longitude WGr e 22°38'42.3" latitude S (ponto 73); segue por esta via pública até o seu entroncamento com o Córrego Ramiro, no ponto de c.g.a. 42°14'19.4" longitude WGr e 22°40'24.6" latitude S (ponto 74); daí, segue a jusante, pela margem direita do referido córrego, até o ponto de c.g.a. 42°14'58.3" longitude WGr e 22°39'59.2" latitude S (ponto 75); daí, segue em linha reta até uma via pública no ponto de c.g.a. 42°16'22.4" longitude WGr e 22°39'31.5" latitude S (ponto 76); daí, segue por esta via pública até o seu entroncamento com a rodovia estadual RJ 132, no ponto de c.g.a. 42°17'17.9" longitude WGr e 22°39'49.5" latitude S (ponto 77); daí, segue pela rodovia estadual até o seu entroncamento com uma via pública, no ponto de c.g.a. 42°16'50.0" longitude WGr e 22°40'21.4" latitude S (ponto 78); daí, segue pela via pública até o seu entroncamento com uma outra via pública, no ponto de c.g.a. 42°17'14.1" longitude WGr e 22°40'48.8" latitude S (ponto 79); daí, segue em linha reta até um afluente do Rio da Onça, no ponto de c.g.a. 42°17'51.2" longitude WGr e 22°41'50.8" latitude S (ponto 80); daí, segue em linha reta até uma via pública, no ponto de c.g.a. 42°18'24.9" longitude WGr e 22°42'44.7" latitude S (ponto 81); daí, segue em linha reta até a rodovia estadual RJ 138, no ponto de c.g.a. 42°18'51.5" longitude WGr e 22°43'28.7" latitude S (ponto 82); daí, segue pela RJ 138 até o ponto de c.g.a. 42°20'17.8" longitude WGr e 22°43'10.4" latitude S (ponto 83); daí, segue em linha reta até atingir o Rio Bacaxá, no ponto de c.g.a. 42°20'28,3" longitude WGr e 22°42'28,6" latitude S, ponto inicial desta descrição, fechando o perímetro.

Art. 3o Ficam excluídas do perímetro citado no art. 2o deste Decreto a Reserva Biológica de Poço das Antas, criada pelo Decreto no 73.791, de 11 de março de 1974, o Parque Ecológico Municipal do Mico-Leão-Dourado, criado pelo Decreto Municipal no 2.401, de 27 de março de 1997, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural já existentes na data de publicação deste Decreto, bem como as áreas contidas nos limites abaixo descritos:

I - Área A: começa na rodovia BR 101, no ponto de c.g.a. 42°07'54.4" longitude WGr e 22°29'27.2" latitude S (ponto 1A); segue em linha reta até um afluente sem denominação do Rio Lontra, no ponto de c.g.a. 42°07'51.9" longitude WGr e 22°29'38.4" latitude S (ponto 2A); daí, segue por linhas retas, unindo os pontos de c.g.a. 42°07'38.9" longitude WGr e 22°29'44.3" latitude S (ponto 3A), 42°07'21.9" longitude WGr e 22°29'40.2" latitude S (ponto 4A), 42°07'13.9" longitude WGr e 22°29'33.2" latitude S (ponto 5A), até atingir a BR 101, no ponto de c.g.a. 42°07'14.9" longitude WGr e 22°29'26.3" latitude S (ponto 6A); segue pela BR 101 até atingir o ponto 1A, ponto inicial deste perímetro;

II - Área B: inicia-se no ponto de c.g.a. 42°17'56.3" longitude WGr e 22°27'55.8" latitude S (ponto 1B); daí, segue em linha reta até um afluente sem denominação do Rio

Quartéis, ponto de c.g.a. 42°18'08.1" longitude WGr e 22°27'53.6" latitude S (ponto 2B); daí, segue a montante pela margem direita do referido afluente, até o ponto de c.g.a. 42°18'14.1" longitude WGr e 22°27'32.2" latitude S (ponto 3B); daí, segue por linhas retas, unindo os pontos de c.g.a. 42°18'46.3" longitude WGr e 22°27'32.7" latitude S (ponto 4B), 42°18'48.1" longitude WGr e 22°27'34.4" latitude S (ponto 5B), 42°18'40.7" longitude WGr e 22°27'47.4" latitude S (ponto 6B), até atingir um afluente do Rio Quartéis, também sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°18'29.9" longitude WGr e 22°28'07.3" latitude S (ponto 7B); daí, segue em linha reta até o ponto de c.g.a. 42°18'07.7" longitude WGr e 22°28'14.1" latitude S (ponto 8B); daí, segue em linha reta até o ponto 1B, ponto inicial deste perímetro;

III - Área C: inicia-se na rodovia federal BR 101, no ponto de c.g.a. 42°28'52.8" longitude WGr e 22°38'37.0" latitude S (ponto 1C); daí, segue em linha reta até o Rio Terezinha, no ponto de c.g.a. 42°28'37.9" longitude WGr e 22°39'16.9" latitude S (ponto 2C); daí, segue a jusante pela margem esquerda do referido rio até a sua confluência com o Rio Capivari, no ponto de c.g.a. 42°27'56.4" longitude WGr e 22°38'59.1" latitude S (ponto 3C); daí, segue a montante pela margem direita do Rio Capivari até a sua confluência com uma via pública, no ponto de c.g.a. 42°28'28.9" longitude WGr e 22°38'15.4" latitude S (ponto 4C); daí, segue pela via pública até o seu entroncamento com outra via pública, no ponto de c.g.a. 42°28'15.3" longitude WGr e 22°37'54.0" latitude S (ponto 5C); daí, segue por esta outra via no sentido dos pontos de c.g.a. 42°28'17.1" longitude WGr e 22°37'54.4" latitude S (ponto 6C), 42°28'19.8" longitude WGr e 22°37'54.8" latitude S (ponto 7C), 42°28'28.3" longitude WGr e 22°37'54.5" latitude S (ponto 8C), até atingir o ponto de c.g.a. 42°29'05.5" longitude WGr e 22°38'05.2" latitude S (ponto 9C); daí, segue em linha reta até o ponto inicial deste perímetro;

IV - Área D: inicia-se no Rio Imbaú, no ponto de c.g.a. 42°28'48.6" longitude WGr e 22°36'36.5" latitude S (ponto 1D); daí, segue em linha reta até um afluente do Rio Imbaú, sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°28'16.5" longitude WGr e 22°36'49.1" latitude S (ponto 2D); daí, segue por linha reta até atingir uma via pública, no ponto de c.g.a. 42°28'10.7" longitude WGr e 22°37'12.3" latitude S (ponto 3D); daí, segue em linha reta até o topo do divisor de águas local, no ponto de c.g.a. 42°28'11.8" longitude WGr e 22°37'18.2" latitude S (ponto 4D); daí, segue pelo divisor de águas até o ponto de c.g.a. 42°28'24.8" longitude WGr e 22°37'21.0" latitude S (ponto 5D); daí, segue em linha reta até um afluente, sem denominação, do Rio Imbaú, no ponto de c.g.a. 42°28'43.7" longitude WGr e 22°37'16.7" latitude S (ponto 6D); daí, segue por linhas retas, unindo os pontos de c.g.a. 42°29'15.5" longitude WGr e 22°37'02.2" latitude S (ponto 7D), 42°29'19.5" longitude WGr e 22°36'43.6" latitude S (ponto 8D), atingindo o ponto de c.g.a. 42°28'48.6" longitude WGr e 22°36'36.5" latitude S, ponto inicial deste perímetro;

V - Área E: inicia-se no ponto de c.g.a. 42°31'33.7" longitude WGr e 22°33'08.5" latitude S (ponto 1E); daí, segue por linhas retas, unindo os pontos de c.g.a. 42°31'43.4" longitude WGr e 22°33'08.4" latitude S (ponto 2E), 42°31'47.8" longitude WGr e 22°33'15.8" latitude S (ponto 3E), 42°31'57.2" longitude WGr e 22°33'45.3" latitude S (ponto 4E), 42°32'13.4" longitude WGr e 22°34'02.06" latitude S (ponto 5E), 42°32'14.4" longitude WGr e 22°34'09.0" latitude S (ponto 6E), 42°32'10.0" longitude WGr e 22°34'13.6" latitude S (ponto 7E), 42°31'26.8" longitude WGr e 22°34'11.7" latitude S (ponto 8E), 42°31'22.6" longitude WGr e 22°34'04.1" latitude S (ponto 9E), 42°31'37.7" longitude WGr e 22°33'56.9" latitude S (ponto 10E), 42°31'40.4" longitude WGr e 22°33'41.6" latitude S (ponto 11E), 42°31'34.5" longitude WGr e 22°33'38.8" latitude S (ponto 12E), atingindo o ponto de c.g.a. 42°31'33.7" longitude WGr e 22°33'08.5" latitude S, ponto inicial deste perímetro;

VI - Área F: inicia-se no Rio Bananeira, no ponto de c.g.a. 42°23'37.0" longitude WGr e 22°28'11.1" latitude S (ponto 1F); daí, segue em linha reta até um afluente sem denominação do Rio Queimado, no ponto de c.g.a. 42°23'47.6" longitude WGr e 22°28'14.0" latitude S (ponto 2F); daí, segue em linha reta até o Rio Queimado, no o ponto de c.g.a. 42°23'55.6" longitude WGr e 22°28'31.0" latitude S (ponto 3F); daí, segue a jusante pela margem esquerda deste rio, até o ponto de c.g.a. 42°23'48.0" longitude WGr e 22°28'37.3" latitude S (ponto 4F); daí, segue em linha reta até atingir um afluente sem denominação do Rio Bananeira, no ponto de c.g.a. 42°23'50.4" longitude WGr e 22°28'47.7" latitude S (ponto 5F); daí, segue a jusante pela margem esquerda deste afluente até a sua confluência com o Rio Bananeira, no ponto de c.g.a. 42°23'45.8" longitude WGr e 22°29'01.1" latitude S (ponto 6F); daí, segue em linha reta até outro afluente do Rio Bananeira, sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°23'26.7" longitude WGr e 22°29'00.0" latitude S (ponto 7F); daí, segue por linhas retas, unindo os pontos de c.g.a. 42°23'28.3" longitude WGr e 22°28'30.7" latitude S (ponto 8F), 42°23'21.5" longitude WGr e 22°28'18.9" latitude S (ponto 9F), 42°23'05.1" longitude WGr e 22°28'21.9" latitude S (ponto 10F), atingindo um outro afluente do Rio Bananeira, sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°22'42.2" longitude WGr e 22°28'19.3" latitude S (ponto 11F); daí, segue em linha reta até outro afluente do Rio Bananeira, sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°22'44.0" longitude WGr e 22°28'06.6" latitude S (ponto 12F); daí, segue em linha reta até o ponto de c.g.a. 42°23'03.3" longitude WGr e 22°28'13.1" latitude S (ponto 13F); daí, segue em linha reta até outro afluente do Rio Bananeira, sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°23'09.9" longitude WGr e 22°28'07.8" latitude S (ponto 14F); daí, segue em linha reta até o ponto 1F, ponto inicial deste perímetro e início do perímetro urbano de Correntezas;

VII - Área G: inicia-se no Rio Capivari, no ponto de c.g.a. 42°25'49.9" longitude WGr e 22°38'30.3" latitude S (ponto 1G); daí, segue a jusante pela margem direita do referido rio, até a confluência com um afluente sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°25'13.3" longitude WGr e 22°38'18.7" latitude S (ponto 2G); daí, segue por este afluente até a confluência com uma via pública não-pavimentada, no ponto de c.g.a. 42°25'28.0" longitude WGr e 22°37'46.5" latitude S (ponto 3G); daí, segue por esta via pública até a rodovia federal BR 101, no ponto de c.g.a. 42°25'51.4" longitude WGr e 22°37'37.8" latitude S (ponto 4G); daí, segue pela BR 101 até o ponto de c.g.a. 42°24'07.8" longitude WGr e 22°36'35.7" latitude S (ponto 5G); daí, segue em linha reta, acompanhando um afluente do Córrego Cambucas, até uma via pública, no ponto de c.g.a. 42°23'57.9" longitude WGr e 22°36'51.7" latitude S (ponto 6G); daí, segue por esta via até o seu entroncamento com a rodovia estadual RJ 138, no ponto de c.g.a. 42°24'12.5" longitude WGr e 22°37'14.7" latitude S (ponto 7G); daí, segue pela RJ 138 até a ponte sobre o Rio Capivari, no ponto de c.g.a. 42°24'02.1" longitude WGr e 22°38'32.8" latitude S (ponto 8G); daí, segue a jusante pela margem direita do referido rio até o ponto de c.g.a. 42°22'36.3" longitude WGr e 22°38'47.2" latitude S (ponto 9G); daí, segue em linha reta até o Rio Valão da Caixa, no ponto de c.g.a. 42°22'39.7" longitude WGr e 22°39'03.4" latitude S (ponto 10G); daí, segue a montante pelo referido valão até a sua confluência com um afluente sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°22'52.0" longitude WGr e 22°39'07.0" latitude S (ponto 11G); daí, segue a montante pelo referido afluente até o seu cruzamento com a rodovia estadual RJ 138, no ponto de c.g.a. 42°22'59.3" longitude WGr e 22°39'47.9" latitude S (ponto 12G); daí, segue por uma linha reta até um afluente do Valão da Caixa, sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°23'34.8" longitude WGr e 22°40'02.6" latitude S (ponto 13G); daí, segue por uma linha reta até outro afluente sem denominação, no ponto de c.g.a. 42°23'58.6" longitude WGr e 22°39'54.9" latitude S (ponto 14G); daí, segue a montante pela margem esquerda do referido afluente até o ponto de c.g.a. 42°24'44.1" longitude WGr e 22°40'27.9" latitude S (ponto 15G); daí, segue por uma linha reta até o Valão da Caixa, no ponto de c.g.a. 42°25'11.6" longitude WGr e 22°40'20.6" latitude S (ponto 16G); daí, segue por uma linha reta até um afluente, sem denominação, do Rio Capivari, no

ponto de c.g.a. 42°25'39.9" longitude WGr e 22°40'10.6" latitude S (ponto 17G); daí, segue a jusante pela margem direita do referido afluente até o ponto de c.g.a. 42°25'07.8" longitude WGr e 22°38'59.2" latitude S (ponto 18G); daí, segue por uma linha reta até o Córrego da Vaca Caída, no ponto de c.g.a. 42°25'52.6" longitude WGr e 22°38'53.8" latitude S (ponto 19G); daí, segue a jusante pela margem direita do referido córrego até a sua confluência com o Rio Capivari, no ponto 1G, ponto inicial deste perímetro e início do perímetro urbano de Silva Jardim; e

VIII - Área H: inicia-se na rodovia federal BR101, no ponto de c.g.a. 42°12'44.8" longitude WGr e 22°28'37.1" latitude S (ponto 1H); daí, segue pela referida rodovia até o ponto de c.g.a. 42°13'20.6" longitude WGr e 22°28'51.2" latitude S (ponto 2H); daí, segue por linhas retas, unindo os pontos de c.g.a. 42°13'06.7" longitude WGr e 22°29'09.6" latitude S (ponto 3H), 42°12'54.4" longitude WGr e 22°28'57.2" latitude S (ponto 4H), atingindo um afluente do Córrego Tabicu, no ponto de c.g.a. 42°12'38.1" longitude WGr e 22°29'05.0" latitude S (ponto 5H); daí, segue a jusante pela margem esquerda do referido afluente até a sua confluência com uma via pública, no ponto de c.g.a. 42°12'25.2" longitude WGr e 22°29'18.8" latitude S (ponto 6H); daí, segue por esta via pública até o seu entroncamento com outra via pública, no ponto de c.g.a. 42°12'30.2" longitude WGr e 22°29'22.9" latitude S (ponto 7H); daí, segue pela outra via pública, passando pelos pontos de c.g.a. 42°12'30.1" longitude WGr e 22°29'28.9" latitude S (ponto 8H), 42°12'30.1" longitude WGr e 22°29'33.2" latitude S (ponto 9H), 42°12'30.0" longitude WGr e 22°29'36.6" latitude S (ponto 10H), atingindo a sua confluência com o Córrego Tabicu, no ponto de c.g.a. 42°12'29.5" longitude WGr e 22°30'05.9" latitude S (ponto 11H); daí, segue a jusante pela margem esquerda do referido córrego até o ponto de c.g.a. 42°12'14.6" longitude WGr e 22°30'22.7" latitude S (ponto 12H); daí, segue em linha reta até o Córrego Seca, no ponto de c.g.a. 42°11'16.1" longitude WGr e 22°30'21.8" latitude S (ponto 13H); daí, segue em linha reta até o Rio Indaiaçu, no ponto de c.g.a. 42°11'10.7" longitude WGr e 22°29'49.8" latitude S (ponto 14H); daí, segue por linhas retas, unindo os pontos de c.g.a. 42°11'09.4" longitude WGr e 22°28'18.7" latitude S (ponto 15H), 42°12'07.2" longitude WGr e 22°28'08.9" latitude S (ponto 16H), 42°12'17.3" longitude WGr e 22°27'59.5" latitude S (ponto 17H), 42°12'33.3" longitude WGr e 22°28'26.0" latitude S (ponto 18H), atingindo a BR 101, no ponto 1H, ponto inicial deste perímetro e início do perímetro urbano de Casimiro de Abreu.

Art. 4o Na APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado, ficam sujeitas a licenciamento prévio pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA as seguintes atividades, dentre outras:

I - a implantação de projetos de urbanização, novos loteamentos e a expansão ou modificação daqueles já existentes;

II - a implantação ou expansão de serviços públicos de água, esgoto e energia elétrica;

III - a remoção de vegetação nativa;

IV - a abertura de novas ou ampliação das vias de comunicação existentes;

V - a modificação de gabarito de construção, taxa máxima de ocupação e módulo mínimo de parcelamento do solo;

VI - a construção de diques e barragens nos cursos d'água; e

VII - a implantação ou execução de qualquer atividade potencialmente degradadora do ambiente.

Parágrafo único. As atividades listadas neste artigo ficam também sujeitas ao licenciamento prévio pelo IBAMA quando ocorrerem nas áreas descritas no art. 3º deste Decreto, independentemente de outros procedimentos no âmbito de seu órgão gestor.

Art. 5º A APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado será implantada, supervisionada, administrada e fiscalizada pelo IBAMA, em articulação com os demais órgãos federais, estaduais e municipais e organizações não-governamentais, sendo adotadas as seguintes medidas:

I - elaboração do zoneamento ecológico-econômico, a ser regulamentado por instrução normativa do IBAMA, definindo as atividades a serem permitidas ou incentivadas em cada zona e as que deverão ser restringidas e proibidas;

II - utilização dos instrumentos legais e dos incentivos financeiros governamentais, para assegurar a proteção da biota, o uso racional do solo e outras medidas que visem salvaguardar os recursos ambientais;

III - adoção de medidas legais destinadas a impedir ou evitar o exercício de atividades causadoras de degradação da qualidade ambiental; e

IV - adoção de medidas para recuperação de áreas degradadas e melhoria das condições de disposições e tratamento de efluentes e lixo.

§ 1º O IBAMA, nos termos do § 1º do art. 9º da Lei no 6.902, de 27 de abril de 1981, poderá firmar convênios e acordos com órgãos e entidades públicas ou privadas, sem prejuízo de sua competência, para gestão da APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado.

§ 2º O Conselho Consultivo da APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado será presidido pelo Gerente Executivo do IBAMA.

Art. 6º As penalidades previstas na legislação em vigor serão aplicadas pelo órgãos competentes, visando a preservação da qualidade ambiental da APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado.

Art. 7º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 27 de junho de 2002; 181º da Independência e 114º da República

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
José Carlos Carvalho

ANEXO II – Memorial descritivo das ZCRN

Área A - Macharetti

Esta área está situada na localidade denominada Macharetti, abrangendo terras dos municípios de Casimiro de Abreu e Silva Jardim. Inicia-se no ponto de c.g.a 42 17' 26" longitude WGr e 22 24' 40" latitude S (ponto 1A) situado no limite da APA da Bacia do Rio São João; daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a 42 17' 22" longitude WGr e 22 24' 39" latitude S (ponto 2A); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a 42 17' 15" longitude WGr e 22 24' 37" latitude S (ponto 3A); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a 42 17' 11" longitude WGr e 22 24' 38" latitude S (ponto 4A); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a 42 17' 09" longitude WGr e 22 24' 41" latitude S (ponto 5A); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a 42 16' 57" longitude WGr e 22 24' 50" latitude S (ponto 6A); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a 42 16' 49" longitude WGr e 22 24' 44" latitude S (ponto 7A); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a 42 16' 48" longitude WGr e 22 24' 47" latitude S (ponto 8A); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a 42 16' 49" longitude WGr e 22 24' 58" latitude S (ponto 9A); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a 42 16' 45" longitude WGr e 22 24' 59" latitude S (ponto 10A); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a 42 16' 41" longitude WGr e 22 24' 57" latitude S (ponto 11A); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a 42 16' 43" longitude WGr e 22 24' 47" latitude S (ponto 12A); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a 42 16' 46" longitude WGr e 22 24' 44" latitude S (ponto 13A); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a 42 16' 43" longitude WGr e 22 24' 40" latitude S (ponto 14A); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a 42 16' 38" longitude WGr e 22 24' 40" latitude S (ponto 15A); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a 42 16' 33" longitude WGr e 22 24' 39" latitude S (ponto 16A); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a 42 16' 29" longitude WGr e 22 24' 39" latitude S (ponto 17A); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a 42 16' 26" longitude WGr e 22 24' 33" latitude S (ponto 18A) daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a 42 16' 31" longitude WGr e 22 24' 33" latitude S (ponto 19A); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a 42 16' 34" longitude WGr e 22 24' 32" latitude S (ponto 20A); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a 42 16' 24" longitude WGr e 22 24' 27" latitude S (ponto 21A); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a 42 16' 27" longitude WGr e 22 24' 25" latitude S (ponto 22A); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a 42 16' 35" longitude WGr e 22 24' 27" latitude S (ponto 23A); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a 42 16' 41" longitude WGr e 22 24' 27" latitude S (ponto 24A); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a 42 16' 49" longitude WGr e 22 24' 24" latitude S (ponto 25A); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a 42 16' 55" longitude WGr e 22 24' 26" latitude S (ponto 26A); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a 42 17' 06" longitude WGr e 22 24' 25" latitude S (ponto 27A); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a 42 17' 10" longitude WGr e 22 24' 22" latitude S (ponto 28A) situado no limite da APA da Bacia do Rio São João; daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a 42 17' 20" longitude WGr e 22 24' 26" latitude S (ponto 29A) situado no limite da Apa da Bacia do Rio São João; daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a 42 17' 25" longitude WGr e 22 24' 33" latitude S (ponto 30A) situado no limite da APA da Bacia do Rio São João; de onde segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 17' 26" longitude WGr e 22 24' 40" latitude S (ponto 1A) fechando a poligonal.

Área B – Rio Vermelho

Esta área está situada junto ao limite SW da APA da Bacia do Rio São João, no município de Rio Bonito. Inicia-se no ponto de c.g.a. 42 35' 24" longitude WGr e 22 42' 47" latitude S (ponto 1B) situado no limite da ZOC Rio Vermelho; daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 35' 04" longitude WGr e 22 43' 09" latitude S (ponto 2B); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 35' 10" longitude WGr e 22 43' 13" latitude S (ponto 3B); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 35' 08" longitude WGr e 22 43' 18" latitude S (ponto 4B) situado na Estrada Rio vermelho e no limite da APA da Bacia do Rio São João, daí acompanhando o limite da APA e esta estrada por linha sinuosa até o ponto de c.g.a. 42 33' 53" longitude WGr e 22 44' 34" latitude S (ponto 5B); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a. 42 33' 50" longitude WGr e 22 44' 28" latitude S (ponto 6B); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a. 42 33' 37" longitude WGr e 22 44' 24" latitude S (ponto 7B); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 33' 41" longitude WGr e 22 44' 17" latitude S (ponto 8B); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 33' 48" longitude WGr e 22 44' 02" latitude S (ponto 9B); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a. 42 33' 44" longitude WGr e 22 43' 56" latitude S (ponto 10B); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a. 42 33' 10" longitude WGr e 22 43' 39" latitude S (ponto 11B); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 33' 09" longitude WGr e 22 43' 44" latitude S (ponto 12B); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 33' 05" longitude WGr e 22 43' 47" latitude S (ponto 13B); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 32' 59" longitude WGr e 22 43' 54" latitude S (ponto 14B); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a. 42 32' 56" longitude WGr e 22 43' 52" latitude S (ponto 15B); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a. 42 32' 51" longitude WGr e 22 43' 49" latitude S (ponto 16B); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 32' 46" longitude WGr e 22 43' 54" latitude S (ponto 17B) situado na estrada do Rio Vermelho; daí segue pela estrada do Rio Vermelho no sentido NE até o ponto de c.g.a. 42 32' 34" longitude WGr e 22 43' 45" latitude S (ponto 18B), situado na estrada do Rio Vermelho; daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a. 42 32' 35" longitude WGr e 22 43' 39" latitude S (ponto 19B); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 32' 38" longitude WGr e 22 43' 33" latitude S (ponto 20B); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 32' 41" longitude WGr e 22 43' 27" latitude S (ponto 21B); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a. 42 32' 03" longitude WGr e 22 43' 09" latitude S (ponto 22B); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 32' 05" longitude WGr e 22 43' 03" latitude S (ponto 23B); daí segue no sentido até o ponto de c.g.a. 42 31' 54" longitude WGr e 22 42' 55" latitude S (ponto 24B) situado na margem direita do Rio Bacaxá; daí acompanha o Rio Bacaxá em linha sinuosa até o ponto de c.g.a. 42 32' 56" longitude WGr e 22 42' 04" latitude S (ponto 25B); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 33' 08" longitude WGr e 22 42' 10" latitude S (ponto 26B); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 33' 24" longitude WGr e 22 42' 04" latitude S (ponto 27B); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 33' 30" longitude WGr e 22 42' 09" latitude S (ponto 28B); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 33' 21" longitude WGr e 22 42' 22" latitude S (ponto 29B); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 33' 41" longitude WGr e 22 42' 33" latitude S (ponto 30B); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 33' 45" longitude WGr e 22 42' 27" latitude S (ponto 31B); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 34' 00" longitude WGr e 22 42' 34" latitude S (ponto 32B); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 33' 56" longitude WGr e 22 42' 40" latitude S (ponto 33B); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 34' 27" longitude WGr e 22 42' 56" latitude S (ponto 34B); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 34' 31"

longitude WGr e 22 42' 51" latitude S (ponto 35B); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 34' 40" longitude WGr e 22 42' 56" latitude S (ponto 36B); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 34' 45" longitude WGr e 22 42' 48" latitude S (ponto 37B); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 34' 49" longitude WGr e 22 42' 49" latitude S (ponto 38B); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 34' 51" longitude WGr e 22 42' 46" latitude S (ponto 39B); daí segue no sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 34' 57" longitude WGr e 22 42' 47" latitude S (ponto 40B); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 35' 02" longitude WGr e 22 42' 38" latitude S (ponto 41B); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 35' 24" longitude WGr e 22 42' 47" latitude S (ponto 1B) fechando a poligonal.

ANEXO III - Memoriais descritivos das ZOC

Área A: Boa Esperança

Esta área está situada no município de Rio Bonito, na localidade denominada Boa Esperança. A poligonal inicia-se junto ao limite oeste da Apa da Bacia do Rio São João, no ponto de c.g.a 42 36' 05" longitude WGr e 22 41' 43" latitude S (ponto 1 A); daí segue o limite da APA no sentido SE até o ponto de c.g.a 42 35' 42" longitude WGr e 22 42' 02" latitude S (ponto 2 A); daí segue em linha reta no sentido SW acompanhando o limite da APA até o ponto de c.g.a 42 35' 52" longitude WGr e 22 42' 27" latitude S (ponto 3 A); daí segue em linha reta no sentido NE até o ponto de c.g.a 42 34' 19" longitude WGr e 22 42' 13" latitude S (ponto 4 A); daí segue no sentido SE até o ponto de c.g.a 42 33' 43" longitude WGr e 22 42' 13" latitude S (ponto 5 A); daí segue no sentido NE até o ponto de c.g.a 42 33' 25" longitude WGr e 22 41' 54" latitude S (ponto 6 A); daí segue no sentido NW até o ponto de c.g.a 42 33' 30" longitude WGr e 22 41' 35" latitude S (ponto 7 A) situado na BR 101; daí segue acompanhando o traçado da BR 101 até o ponto de c.g.a 42 34' 31" longitude WGr e 22 41' 47" latitude S (ponto 8 A); de onde segue sentido NW até no ponto de c.g.a 42 34' 34" longitude WGr e 22 41' 38" latitude S (ponto 9 A); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 34' 46" longitude WGr e 22 41' 40 39" latitude S (ponto 10 A); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a 42 34' 44" longitude WGr e 22 41' 51 82" latitude S (ponto 11 A) situado na BR 101; daí segue a BR 101 no sentido SW até o ponto de c.g.a 42 34' 56" longitude WGr e 22 41' 53 94" latitude S (ponto 12 A) situado na BR 101; daí segue seguindo a BR 101 sentido SW até o ponto de c.g.a 42 35' 06" longitude WGr e 22 42' 01 02" latitude S (ponto 13 A); daí segue acompanhando a BR 101 sentido SW até o ponto de c.g.a 42 35' 23" longitude WGr e 22 42' 05 17" latitude S (ponto 14 A); de onde segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 35' 32" longitude WGr e 22 41' 51 24" latitude S (ponto 15 A); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 42 35' 25" longitude WGr e 22 41' 33" latitude S (ponto 16 A) situado na estrada de Lavras; de onde segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 36' 05" longitude WGr e 22 41' 43" latitude S (ponto 1 A) fechando a poligonal.

Área B - Rio Vermelho

Esta área está situada no município de Rio Bonito, na localidade denominada Rio Vermelho. A poligonal tem início no ponto de c.g.a 42 35' 53" longitude WGr e 22 42' 49" latitude S (ponto 1 B) situado na estrada denominada Rio Vermelho coincidindo com o limite oeste da APA da Bacia do Rio São João; daí segue sentido SE até ponto de c.g.a 42 35' 45 " longitude WGr e 22 42' 51" latitude S (ponto 2 B); daí segue acompanhando a estrada do Rio Vermelho sentido NE até o ponto de c.g.a 42 35' 37" longitude WGr e 22 42' 50" latitude S (ponto 3 B); daí segue acompanhando a estrada do Rio Vermelho sentido SE até o ponto de c.g.a 42 35' 29" longitude WGr e 22 42' 59" latitude S (ponto 4 B); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 42 35' 2" longitude WGr e 22 42' 55" latitude S (ponto 5 B); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 35' 25" longitude WGr e 22 42' 47" latitude S (ponto 6 B); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 42 35' 11" longitude WGr e 22 42' 40" latitude S (ponto 7 B); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 35' 14" longitude WGr e 22 42' 34" latitude S (ponto 8 B); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 35' 31" longitude WGr e 22 42' 42 " latitude S (ponto 9 B), daí segue sentido N até o ponto de c.g.a 42 35' 31" longitude WGr e 22 42' 35 " latitude S (ponto 10 B); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 35' 35" longitude WGr e 22 42' 35" latitude S (ponto 11 B); daí

segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 35' 41" longitude WGr e 22 42' 41" latitude S (ponto 12 B); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 35' 45" longitude WGr e 22 42' 42" latitude S (ponto 13 B); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 35' 53" longitude WGr e 22 42' 49" latitude S (ponto 1 B) fechando a poligonal.

Área C - Mato Alto 1

Esta área está situada no município de Silva Jardim, na região denominada Mato Alto. A poligonal inicia-se no ponto de c.g.a 42 26' 58" longitude WGr e 22 41' 37" latitude S situado na estrada do Mato Alto (ponto 1 C), daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a 42 26' 52" longitude WGr e 22 41' 42" latitude S (ponto 2 C); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a 42 26' 45" longitude WGr e 22 41' 45" latitude S (ponto 3 C); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 42 26' 35" longitude WGr e 22 41' 33" latitude S situado na (ponto 4 C); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 26' 32" longitude WGr e 22 41' 27" latitude S (ponto 5 C), daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 42 26' 32" longitude WGr e 22 41' 26" latitude S (ponto 6 C); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 26' 41" longitude WGr e 22 41' 17" latitude S (ponto 7 C); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 26' 51" longitude WGr e 22 41' 19" latitude S (ponto 8 C); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 26' 51" longitude WGr e 22 41' 28" latitude S (ponto 9 C); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 26' 57" longitude WGr e 22 41' 30" latitude S (ponto 10 C); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 26' 58" longitude WGr e 22 41' 37" latitude S situado na estrada do Mato Alto (ponto 1 C) fechando a poligonal.

Área D - Mato Alto 2

Esta área está situada no município de Silva Jardim, na Região denominada Mato Alto no ponto de c.g.a 42 25' 40" longitude WGr e 22 41' 05" latitude S (ponto 1 D); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a 42 25' 38" longitude WGr e 22 41' 17" latitude S (ponto 2 D); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a 42 25' 15" longitude WGr e 22 41' 17" latitude S (ponto 3 D); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 25' 17" longitude WGr e 22 41' 10" latitude S (ponto 4 D); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 25' 21" longitude WGr e 22 41' 11" latitude S (ponto 5 D); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 25' 23" longitude WGr e 22 41' 10" latitude S (ponto 6 D); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 25' 28" longitude WGr e 22 41' 09" latitude S (ponto 7 D); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 25' 32" longitude WGr e 22 41' 09" latitude S (ponto 8 D); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 25' 40" longitude WGr e 22 41' 05" latitude S (ponto 1 D) fechando a poligonal.

Área E - Mato Alto 3

Esta área está situada no município de Silva Jardim, na localidade denominada Mato Alto. A poligonal inicia-se no ponto de c.g.a 42 31' 36" longitude WGr e 22 41' 32" latitude S (ponto 1 E), de onde segue sentido SE até ponto de c.g.a 42 31' 27" longitude WGr e 22 41' 35" latitude S (ponto 2 E); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a 42 31' 20" longitude WGr e 22 41' 37" latitude S (ponto 3 E); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a 42 31' 09" longitude WGr e 22 41' 41" latitude S (ponto 4 E); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a 42 31' 05" longitude WGr e 22 41' 43" latitude S (ponto 5 E); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a 42 30' 53" longitude WGr e 22 41' 48" latitude S (ponto 6 E); daí segue sentido NE até ponto de c.g.a 42 30' 42" longitude WGr e 22 41' 39" latitude S (ponto 7 E); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 30' 41"

longitude WGr e 22 41' 33" latitude S situado na estrada do Mato Alto (ponto 8 E); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 30' 47" longitude WGr e 22 41' 26" latitude S (ponto 9 E); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 30' 54" longitude WGr e 22 41' 23" latitude S (ponto 10 E); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 31' 01" longitude WGr e 22 41' 22" latitude S (ponto 11 E), daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 31' 09" longitude WGr e 22 41' 19" latitude S (ponto 12 E); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 31' 19" longitude WGr e 22 41' 18" latitude S (ponto 13 E); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 31' 28" longitude WGr e 22 41' 19" latitude S (ponto 14 E); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 31' 35" longitude WGr e 22 41' 25" latitude S (ponto 15 E); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 31' 36" longitude WGr e 22 41' 32" latitude S (ponto 1 E) fechando a poligonal.

Área F- Boa Esperança/CA

Esta área está situada no município Casimiro de Abreu, na localidade denominada Boa Esperança. Inicia-se no ponto de c.g.a 42 05' 13" longitude WGr e 22 28' 22" latitude S (ponto 1 F) situado em uma estrada vicinal ; daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 05' 25" longitude WGr e 22 28' 05" latitude S (ponto 2 F) ; daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 05' 25" longitude WGr e 22 28' 00" latitude S (ponto 3 F) ; daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 42 05' 23" longitude WGr e 22 27' 58" latitude S (ponto 4 F) daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 42 05' 10" longitude WGr e 22 27' 58" latitude S (ponto 5 F) situado às margens de um canal de drenagem; daí segue acompanhando o traçado do canal de drenagem sentido SE até ponto de c.g.a 42 05' 08" longitude WGr e 22 28' 05" latitude S (ponto 6 F); daí segue acompanhando o traçado do canal de drenagem sentido SE até o ponto de c.g.a 42 05' 03" longitude WGr e 22 28' 07" latitude S (ponto 7 F); daí segue acompanhando o traçado do canal de drenagem sentido SE até o ponto de c.g.a 42 05' 02" longitude WGr e 22 28' 09" latitude S (ponto 8 F); daí segue acompanhando o traçado do canal de drenagem sentido SW até o ponto de c.g.a 42 05' 03" longitude WGr e 22 28' 12" latitude S (ponto 9 F); daí segue acompanhando o traçado do canal de drenagem sentido SE até o ponto de c.g.a 42 04' 56" longitude WGr e 22 28' 19" latitude S (ponto 10 F); daí segue acompanhando o traçado do canal de drenagem sentido SE até o ponto de c.g.a 42 04' 55" longitude WGr e 22 28' 21" latitude S (ponto 11 F) situado na BR 101; daí segue acompanhando o traçado da BR 101 sentido NW até o ponto de c.g.a 42 05' 02" longitude WGr e 22 28' 21" latitude S (ponto 12 F); daí segue acompanhando o traçado da BR 101 sentido SW até o ponto de c.g.a 42 05' 07" longitude WGr e 22 28' 22" latitude S (ponto 13 F); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 05' 13" longitude WGr e 22 28' 22" latitude S (ponto 1 F) fechando a poligonal.

Área G - Rio Dourado

Esta área está situada no município Casimiro de Abreu, na localidade denominada Rio Dourado. Inicia-se no ponto de c.g.a 42 04' 51" longitude WGr e 22 28' 21" latitude S (ponto 1 G), situado na BR 101 e no limite da APA da Bacia do Rio São João; daí segue se sentido NE acompanhando a BR 101 e o limite da Apa da Bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 04' 46" longitude WGr e 22 28' 18" latitude S (ponto 2 G); daí segue se sentido NE acompanhando a BR 101 e o limite da Apa da Bacia do Rio São João até no ponto de c.g.a 42 04' 43" longitude WGr e 22 28' 15" latitude S (ponto 3 G); daí segue se sentido NE acompanhando a BR 101 e o limite da Apa da Bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 04' 38" longitude WGr e 22 28' 09" latitude S (ponto 4 G); daí segue se sentido NE acompanhando a BR 101 e o limite da Apa da Bacia do Rio São João até; o ponto

de c.g.a 42 04' 32" longitude WGr e 22 28' 06" latitude S (ponto 5 G); daí segue se sentido NE acompanhando a BR 101 e o limite da Apa da Bacia do Rio São João até no ponto de c.g.a 42 04' 24" longitude WGr e 22 28' 01" latitude S (ponto 6 G) daí segue se sentido NE acompanhando a BR 101 e o limite da Apa da Bacia do Rio São João até no ponto de c.g.a 42 04' 18" longitude WGr e 22 27' 56" latitude S (ponto 7 G); daí segue se sentido NE acompanhando a BR 101 e o limite da Apa da Bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 04' 11" longitude WGr e 22 27' 53" latitude S (ponto 8 G); daí segue se sentido NE acompanhando a BR 101 e o limite da Apa da Bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 04' 03" longitude WGr e 22 27' 51" latitude S (ponto 9 G); daí segue se sentido NE acompanhando a BR 101 e o limite da Apa da Bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 03' 56" longitude WGr e 22 27' 45" latitude S (ponto 10 G) situado na BR101 e no limite da Reserva Biológica União; daí segue no sentido SE até o ponto o ponto de c.g.a 42 03' 55" longitude WGr e 22 27' 59" latitude S (ponto 11 G) situado no limite com a Reserva Biológica União; daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 42 03' 45" longitude WGr e 22 27' 55" latitude S (ponto 12 G) situado no limite da reserva Biológica União e da Apa da Bacia do Rio São João; daí segue sentido SW acompanhando o limite da APA da bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 03' 47" longitude WGr e 22 28' 03" latitude S (ponto 13 G); daí segue sentido SW acompanhando o limite da APA da bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 03' 57" longitude WGr e 22 28' 14" latitude S (ponto 14 G); daí segue sentido NW acompanhando o limite da APA da bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 04' 05" longitude WGr e 22 28' 10" latitude S (ponto 15 G); daí segue sentido SW acompanhando o limite da APA da bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 04' 17" longitude WGr e 22 28' 21" latitude S (ponto 16 G); daí segue sentido SW acompanhando o limite da APA da bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 04' 24" longitude WGr e 22 28' 35" latitude S (ponto 17 G); daí segue sentido NW acompanhando o limite da APA da bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 04' 42" longitude WGr e 22 28' 25" latitude S (ponto 18 G); daí segue sentido SW acompanhando o limite da APA da bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 04' 45" longitude WGr e 22 28' 25" latitude S (ponto 19 G); daí segue sentido NW acompanhando o limite da APA da bacia do Rio São João até o ponto c.g.a 42 04' 51" longitude WGr e 22 28' 21" latitude S (ponto 1 G) fechando a poligonal.

Área H - Parque Veneza

Esta área está situada no segundo distrito do Município de Cabo Frio, na localidade denominada Loteamento Parque Veneza. Inicia-se no ponto de c.g.a 42 01' 45" longitude WGr e 22 35' 22" latitude S (ponto 1 H) situado às margens de um canal de drenagem e junto ao limite da APA da Bacia do Rio São João; daí segue sentido NE acompanhando o canal de drenagem até o ponto de c.g.a 42 01' 12" longitude WGr e 22 34' 57" latitude S (ponto 2 H); daí segue sentido NE acompanhando o canal de drenagem até o ponto de c.g.a 42 01' 01" longitude WGr e 22 34' 40" latitude S (ponto 3 H) situado na margem direita do Rio São João; daí segue sentido NE acompanhando o Rio São João até o ponto de c.g.a 42 00' 55" longitude WGr e 22 34' 38" latitude S (ponto 4 H) situado no limite do Parque Municipal Natural Mico Leão Dourado; daí segue acompanhando o limite do Parque Municipal Natural Mico Leão Dourado sentido SW até o ponto de c.g.a 42 00' 56" longitude WGr e 22 34' 42" latitude S (ponto 5 H); daí segue sentido SE acompanhando o limite do Parque Municipal Natural Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 00' 55" longitude WGr e 22 34' 43" latitude S (ponto 6 H);); daí segue sentido SW acompanhando o limite do Parque Municipal Natural Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 01' 05" longitude WGr e 22 35' 24" latitude S (ponto 7 H);); daí

segue sentido NE acompanhando o limite do Parque Municipal Natural Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 01' 00" longitude WGr e 22 35' 25" latitude S (ponto 8 H);); daí segue sentido SW acompanhando o limite do Parque Municipal Natural Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 01' 02" longitude WGr e 22 35' 30" latitude S (ponto 9 H);); daí segue sentido SW acompanhando o limite do Parque Municipal Natural Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 01' 03" longitude WGr e 22 35' 34" latitude S (ponto 10 H);); daí segue sentido SE acompanhando o limite do Parque Municipal Natural Mico Leão Dourado até ponto de c.g.a 42 01' 01" longitude WGr e 22 35' 36" latitude S (ponto 11 H) situado no limite da APA da Bacia do Rio São João; daí segue sentido NW acompanhando o limite da APA da Bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 01' 05" longitude WGr e 22 35' 36" latitude S (ponto 12 H); daí segue sentido NW acompanhando o limite da APA da Bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 01' 09" longitude WGr e 22 35' 34" latitude S (ponto 13 H); daí segue sentido NW acompanhando o limite da APA da Bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 01' 09" longitude WGr e 22 35' 32" latitude S (ponto 14 H); daí segue sentido NW acompanhando o limite da APA da Bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 01' 12" longitude WGr e 22 35' 31" latitude S (ponto 15 H); daí segue sentido NW acompanhando o limite da APA da Bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 01' 12" longitude WGr e 22 35' 28" latitude S (ponto 16 H); daí segue sentido NW acompanhando o limite da APA da Bacia do Rio São João até o ponto de c.g.a 42 01' 45" longitude WGr e 22 35' 22" latitude S (ponto 1 H) fechando a poligonal.

Área I – Gleba1

Esta área está localizada no segundo distrito do município de Cabo Frio, em um local conhecido como Gleba1. Inicia-se em um ponto de c.g.a 42 00' 13" longitude WGr e 22 35' 05" latitude S (ponto 1I) situado na margem direita do Rio São João; daí segue sentido SE acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 00' 07" longitude WGr e 22 35' 07" latitude S (ponto 2I); daí segue sentido NE acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 00' 03" longitude WGr e 22 34' 58" latitude S (ponto 3I); daí segue sentido NE acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 41 59' 59" longitude WGr e 22 34' 52" latitude S (ponto 4I); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 41 59' 55" longitude WGr e 22 34' 48" latitude S (ponto 5I); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 41 59' 52" longitude WGr e 22 34' 48" latitude S (ponto 6I); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 41 59' 48" longitude WGr e 22 34' 48" latitude S (ponto 7I); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 41 59' 45" longitude WGr e 22 34' 49" latitude S (ponto 8I); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 41 59' 42" longitude WGr e 22 34' 50" latitude S (ponto 9I); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 41 59' 37" longitude WGr e 22 34' 52" latitude S (ponto 10I); daí segue sentido NE acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 41 59' 36" longitude WGr e 22 34' 53" latitude S (ponto 11I); daí segue sentido SW acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 41 59' 41" longitude WGr e 22 35' 03" latitude S (ponto 12I); daí segue sentido SW acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 41 59' 46" longitude WGr e 22 35' 15" latitude S (ponto 13I); daí segue sentido SW acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 41 59' 48" longitude WGr e 22 35' 16" latitude S (ponto 14I); daí segue sentido SW acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 41 59' 49" longitude

WGr e 22 35' 17" latitude S (ponto 15I); daí segue sentido SE acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 41 59' 50" longitude WGr e 22 35' 27" latitude S (ponto 16I); daí segue sentido SW acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 41 59' 58" longitude WGr e 22 35' 29" latitude S (ponto 17I); daí segue sentido NW acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 41 59' 58" longitude WGr e 22 35' 25" latitude S (ponto 18I); daí segue sentido SW acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 00' 15" longitude WGr e 22 35' 32" latitude S (ponto 19I); daí segue sentido NE acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 00' 14" longitude WGr e 22 35' 31" latitude S (ponto 20I); daí segue sentido NE acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 00' 13" longitude WGr e 22 35' 28" latitude S (ponto 21I); daí segue sentido NW acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 00' 14" longitude WGr e 22 35' 23" latitude S (ponto 22I); daí segue sentido SW acompanhando o limite do Parque Natural Municipal do Mico Leão Dourado até o ponto de c.g.a 42 00' 17" longitude WGr e 22 35' 25" latitude S (ponto 23I); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 42 00' 13" longitude WGr e 22 35' 05" latitude S (ponto 1I) fechando a poligonal

Área J - Coqueiral

Esta área está situada no município de Silva Jardim. Inicia-se no ponto de c.g.a 42 22' 56" longitude WGr e 22 40' 00" latitude S (ponto 1 J), situado na RJ 138; daí segue a RJ 138 sentido SE até o ponto de c.g.a 42 22' 55" longitude WGr e 22 40' 21" latitude S (ponto 2 J); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a 42 22' 49" longitude WGr e 22 40' 28" latitude S (ponto 3 J); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a 42 22' 44" longitude WGr e 22 40' 29" latitude S (ponto 4 J), situado na RJ 138; daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a 42 22' 32" longitude WGr e 22 40' 16" latitude S (ponto 5 J); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 22' 35" longitude WGr e 22 40' 13" latitude S (ponto 6 J); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 22' 42" longitude WGr e 22 40' 14" latitude S (ponto 7 J); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 22' 45" longitude WGr e 22 40' 12" latitude S (ponto 8 J); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 22' 50" longitude WGr e 22 40' 16" latitude S (ponto 9 J); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a 42 22' 50" longitude WGr e 22 40' 00" latitude S (ponto 10 J); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a 42 22' 56" longitude WGr e 22 40' 00" latitude S (ponto 1 J), fechando a poligonal.

Área L – Lavras

Esta área está situada no município de Rio Bonito. Inicia-se no ponto de c.g.a. 42 34' 52" longitude WGr e 22 39' 51" latitude S (ponto 1L) situado na estrada de Lavras; daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 34' 57" longitude WGr e 22 39' 55" latitude S (ponto 2L); daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 35' 02" longitude WGr e 22 40' 02" latitude S (ponto 3L); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 34' 57" longitude WGr e 22 40' 11" latitude S (ponto 4L); daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 34' 45" longitude WGr e 22 40' 17" latitude S (ponto 5L) situado na estrada de Lavras; daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 34' 45" longitude WGr e 22 40' 21" latitude S (ponto 6L) situado na estrada de Lavras; daí segue sentido SW até o ponto de c.g.a. 42 34' 46" longitude WGr e 22 40' 23" latitude S (ponto 7L) situado no entroncamento da estrada de Lavras com uma estrada vicinal; daí segue sentido SE até o ponto de c.g.a. 42 34' 41" longitude

WGr e 22 40' 26" latitude S (ponto 8L); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a. 42 34' 35" longitude WGr e 22 40' 24" latitude S (ponto 9L); daí segue sentido NE até o ponto de c.g.a. 42 34' 40" longitude WGr e 22 40' 04" latitude S (ponto 10L); daí segue sentido NW até o ponto de c.g.a. 42 34' 48" longitude WGr e 22 39' 50" latitude S (ponto 11L); daí segue até o ponto de c.g.a. 42 34' 52" longitude WGr e 22 39' 51" latitude S (ponto 1L) fechando a poligonal.

ANEXO IV – Mapas temáticos em tamanho A3

ANEXO V – Relatório da Oficina de Planejamento

**ANEXO VI – Informação Técnica nº 06/2008 – APA São João
(Análise do processo de Consulta Pública)**