Acervo ISA

SUPLEMENTO

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL
data ____/____/____
cod.

PORTE PAGO
DR/SP
ISR - 40 - 3051/81

Diário Oficial
Estado de São Paulo

Poder Executivo
Seção I

CADERNO 3

GOVERNADOR MÁRIO COVAS
Palácio dos Bandeirantes
Av. Morumbi, 4.500 – Morumbi – CEP 05698-900 – Fone: 845-3344

http://www.imesp.com.br Volume 108 • Número 60 • São Paulo, sábado, 28 de março de 1998

MEIO AMBIENTE

Secretário: FABIO JOSÉ FELDMANN
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 – Alto de Pinheiros PABX: 3030-6000

Resolução SMA nº 28, de 27 de março de 1998

O Secretário do Meio Ambiente considerando que:

- as Unidades de Conservação precisam de proteção eficaz e efetiva para a conservação dos ecossistemas e do patrimônio genético que representam a biodiversidade do Estado de São Paulo,
- a conservação e o uso adequado das Unidades de Conservação dependem de um planejamento integrado e de zoneamento para a conservação "in situ",
- a atividade humana nas Unidades de Conservação precisam ser disciplinadas evitando-se a destruição de habitats,
- para cumprir seus objetivos, as Unidades de Conservação devem possuir um plano de manejo que permita sua gestão e uso adequado, sendo que os Planos de Gestão são a primeira fase de um Plano de Manejo completo;
- os Planos de Manejo, de acordo com as recomendações da IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza) devem ser participativos, refletindo os anseios da comunidade associado as melhores técnicas de conservação ambiental.

Resolve:

Art.1º - Publicar e implantar os Planos de Gestão de 11 (onze) Unidades Conservação sob a administração da Secretaria do Meio Ambiente, dos quais 09 (nove) Planos de Gestão estão inseridos no PPMA - Projeto de Preservação da Mata Atlântica, objeto de apoio financeiro do Banco KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau), a saber:

- Parque Estadual de Pariquera-Abaixo
- Estação Ecológica de Chauás
- Estação Ecológica de Bananal
- Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo - Caraguatatuba / Núcleo São Sebastião, Núcleo Cubatão, Núcleo Picinguaba, Núcleo Santa Virgínia
- Parque Estadual da Ilha do Cardoso
- Parque Estadual de Ilhabela), e
- Plano de Gestão do Parque Estadual Intervales e
- Plano de Manejo Fase I do Parque Estadual Xixová-Japuí.

Art. 2º - Os Planos de Gestão estão disponíveis à discussão no meio técnico-científico e sociedade civil, na sua fase de implementação durante a ano de 1998/1999, visando sua elaboração definitiva a ser aprovada tanto a nível técnico como executivo.

Art. 3º - Os conhecimentos científicos e a experiência adquirida, durante a fase de implementação do Plano de Gestão, deverão subsidiar a elaboração do Plano de Manejo definitivo,

4º - Até o 4º trimestre de 1999, os Planos de Manejo deverão ser elaborados e publicados.

5º - Esta resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

FABIO FELDMANN
Secretário do Meio Ambiente

Acervo ISA

Planos de Manejo das Unidades de Conservação

Parque Estadual do Pariquerá-Abaixo

Fase 1 – Plano de Gestão Ambiental

Fevereiro de 1998

Documentos ambientais

Série: Projeto de Preservação da Mata Atlântica

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Diário Oficial
Estado de São Paulo

EXECUTIVO
SEÇÃO I

Gerente de Redação - Wanderlei Midei

REDAÇÃO

Rua João Antonio de Oliveira, 152
CEP 03111-010 – São Paulo
Telefones 292-3637 E 6099-9800
http://www.imesp.com.br
e-mail: imesp@imesp.com.br

ASSINATURAS	– (011) 6099-9421 e 6099-9626
PUBLICIDADE LEGAL	– (011) 6099-9420 e 6099-9435
VENDA AVULSA	– EXEMPLAR DO DIA: R$ 1,85 — EXEMPLAR ATRASADO: R$ 3,72
	FILIAIS – CAPITAL
• JUNTA COMERCIAL	– (011) 825-6101 - Fax (011) 825-6573 - Rua Barra Funda, 836 - Rampa
• REPÚBLICA	– (011) 257-5915 - Fax (011) 259-6630 - Estação República do Metrô - Loja 516
• POUPATEMPO/SÉ	– (011) 3117-7020 - Fax (011) 3117-7019 - Pça do Carmo, snº
	FILIAIS - INTERIOR
• ARAÇATUBA	– Fone/Fax (018) 623-0310 - Rua Antonio João, 130
• BAURU	– Fone/Fax (0142) 24-3852 - Pça. das Cerejeiras, 4-44
• CAMPINAS	– Fone/Fax (019) 278-2859 - Fone (019) 278-0117 - R. Salto Grande, 144 - Jd. Trevo
• MARÍLIA	– Fone/Fax (014) 422-3784 - Av. Rio Branco, 803
• PRESIDENTE PRUDENTE	– Fone/Fax (018) 221-3128 - Av. Manoel Goulart, 2.109
• RIBEIRÃO PRETO	– Fone/Fax (016) 610-2045 - Av. 9 de Julho, 378
• SANTOS	– Fone/Fax (013) 234-2071 - Av. Conselheiro Nébias, 368A - 4º andar - salas 411
• SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	– Fone/Fax (017) 234-3868 - Rua General Glicério, 3.973
• SOROCABA	– Fone/Fax (015) 233-7798 - Rua 7 de Setembro, 287 - 5º andar - Sala 51

IMPRENSA OFICIAL
SERVIÇO PÚBLICO DE QUALIDADE

DIRETOR-PRESIDENTE
Sérgio Kobayashi
DIRETOR VICE-PRESIDENTE
Carlos Conde
DIRETORES
Industrial: Carlos Nicolaewsky
Financeiro e Administrativo: Richard Vainberg
IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO S.A. IMESP
C.G.C. 48.066.047/0001-84
Inscr. Estadual - 109.675.410.118
Sede e Administração
Rua da Mooca, 1.921 - CEP 03103-902 - SP
(PABX) 6099-9800 - Fax (011) 692-3503

Acervo ISA

Documentos Ambientais

Planos de Manejo das Unidades de Conservação

Parque Estadual do Pariquera Abaixo

Fase 1 – Plano de Gestão Ambiental

INSTITUTO FLORESTAL

FUNDAÇÃO FLORESTAL

Secretaria do Meio Ambiente São Paulo

Projeto de Preservação da Mata Atlântica

Cooperação Financeira Brasil – Alemanha

Kreditanstalt für Wiederaufbau – KfW

1995 - 1999

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

MÁRIO COVAS
Governador do Estado de São Paulo

FABIO JOSÉ FELDMANN
Secretário de Estado do Meio Ambiente

MARCO ANTONIO RAMOS CAMINHA
Coordenador do PPMA – Projeto de Preservação da Mata Atlântica

VERA LÚCIA RAMOS BONONI
Coordenadora CINP

OSWALDO POFFO FERREIRA
Diretor Geral do Instituto Florestal

MARCOS BYINGTON EGYDIO MARTINS
Diretor Executivo da Fundação Florestal

ADAUTO IVO MILANEZ
Diretor Geral do Instituto de Botânica

MÁRCIA MARIA NOGUEIRA PRESSINOTTI
Diretora Geral do Instituto Geológico

CLAUDIO CARRERA MARETTI
Diretor de Operações da Fundação Florestal
Coordenador dos Planos de Gestão Ambiental

Acervo ISA

Esta Unidade de Conservação está inserida na

FICHA CATALOGRÁFICA

S242p - São Paulo (Estado) 1998. Secretaria do Meio Ambiente.
Planos de Manejo das Unidades de Conservação: Parque Estadual do Pariquera Abaixo - Plano de Gestão Ambiental - fase 1/ Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental. Instituto Florestal. Fundação Florestal; Organizado por Marcia da Rocha Barros; Mário J. N. de Souza. Cláudio C. Maretti. Sidnei Raimundo...[et al].-- São Paulo: SMA. 1998.
87 pg.:il.;21x28 cm -- (Documentos Ambientais: Série Projeto de Preservação da Mata Atlântica - PPMA)

1. Conservação ambiental - Diretrizes e Políticas 2. Mapeamento - Unidades de Conservação 3. Mata Atlântica - São Paulo (Estado) 4. Planejamento Ambiental - São Paulo (Estado) 5. Zoneamento - Unidades de Conservação 6. Unidades de Conservação - manejo I.

CDD (18.ed) 639.981 6
CDU (2.ed.med.port.) 502.4 (815.6)

APRESENTAÇÃO:

São Paulo é o Estado que detém a maior área remanescente de Mata Atlântica e ecossistemas associados do país, (cerca de 17 mil Km²), representando aproximadamente 7% de sua cobertura vegetal original.

Protegidos por lei, grande parte destes remanescentes localizam-se no interior de parques estaduais, estações ecológicas e estações experimentais que abrangem mais de 3% do território paulista, somando um total de 844.000há, administrado pela Secretaria do Meio Ambiente, através do Instituto Florestal, da Fundação Florestal e do Instituto de Botânica.

Nosso maior desafio nessas áreas foi articular ações para melhorar efetivamente sua proteção e implementação, objetivando a conservação de sua biodiversidade. Para tanto, concentramos esforços na melhoria do desempenho na execução do Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e na concretização do Projeto de Preservação da Mata Atlântica (PPMA), garantindo assim, recursos financeiros para a fiscalização, planejamento e implementação das principais unidades de conservação (UCs) do Estado de São Paulo.

Além da alocação dos recursos financeiros, procuramos aprimorar e atualizar a legislação, concentrando esforços na elaboração do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) e no aprimoramento de regulamentos para parques estaduais e outras unidades administradas pela SMA, ambos em fase de discussão final.

Esses diplomas legais objetivam instrumentalizar a aplicação de novos conceitos na gestão de UCs, conforme diretrizes estabelecidas nos mais recentes encontros internacionais sobre o assunto, que apontam para a necessidade premente do estabelecimento de parcerias com outras instituições, governamentais ou de caráter privado, visando a sustentabilidade de cada unidade; para a criação de oportunidades de retorno econômico para as comunidades locais (principalmente por meio de atividades de ecoturismo e educação ambiental) e para a participação, dos setores interessados e envolvidos, no planejamento e implementação dos parques e estações ecológicas de suas próprias regiões.

No caso do PPMA, a elaboração de nove planos de gestão ambiental, primeira fase de um plano de manejo, representa nosso maior esforço para a integração de cada unidade de conservação no respectivo contexto de desenvolvimento regional, bem como o aprimoramento dos procedimentos de planejamento e gestão por objetivos, estabelecidos em comum acordo com a comunidade.

O principal diferencial destes trabalhos ora apresentados é a participação: durante sua elaboração, estiveram presentes nas reuniões preparatórias e seminários de planejamento mais de 2.000 pessoas, representando prefeituras, ONGs, associações diversas, pesquisadores, ambientalistas, empresários e populações diretamente envolvidas com a unidade de conservação. Este procedimento teve como objetivo democratizar as discussões e decisões, buscando maior apoio social, político e econômico à conservação ambiental, viabilizando assim, o desenvolvimento sustentado.

Nesse contexto, o Parque Estadual de Pariquera Abaixo (Pepa), apresenta um conjunto de características que o colocam como de grande importância para a conservação ambiental regional. Essa unidade abriga um grande fragmento de floresta de planície, com uma diversidade significativa de ambientes, desde os brejos à floresta seca, todos assentados sobre a planície costeira. Importante destacar que no PEPA encontramos uma grande área com turfeiras, cujas propriedades energéticas permitem que o gás metano aprisionado no sub-solo, seja canalizado para superfície e, em contato com uma chama, entre em combustão. Esse fato confere à unidade uma característica especial, alimentando inclusive, a crenças locais sobre o encantamento e magia da unidade.

O presente plano de gestão representa um avanço nas técnicas de planejamento e gerenciamento ambiental na região. Pela primeira vez, todas as pessoas e instituições que tem algum interesse na unidade puderam participar das etapas de planejamento. Conseguimos, com isso, identificar diversos parceiros, entre eles, a própria prefeitura, que está empenhada em colaborar com o programa de proteção da unidade e o Instituto de Terras do Estado de São Paulo (Itesp), cujos levantamentos ajudarão sobremaneira no processo de regularização fundiária. Outro avanço desse plano diz respeito às alternativas de renda à comunidade do entorno e a diminuição das despesas da unidade. Numa região aparentemente inóspita à utilização pelo homem, será desenvolvida as primeiras trilhas aquáticas de interpretação ambiental, cujos guias serão os próprios moradores locais. Com isso, esse PGA visa contribuir para a melhoria da qualidade de vida na região, à medida que busca técnicas de uso e ocupação do solo mais condizentes com a conservação dos recursos naturais, além de apoiar as comunidades em alternativas para seu sustento.

Fevereiro de 1998,

Deputado Federal Fábio Feldmann

Secretário do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

Equipe do Parque Estadual de Pariquera Abaixo

- Mário José Nunes de Souza, geólogo; responsável pela unidade - coordenação executiva do PGA do Parque Estadual de Pariquera Abaixo; IF-Cinp-SMA.

Equipe de coordenação dos PGAs

- Cláudio C. Maretti, M.Sc. em Planejamento Territorial; coordenação dos PGAs-PPMA e co-organização dos PGAs, Diretoria de Operações da Fundação Florestal;
- Sidnei Raimundo, geógrafo; responsabilidade pelo meio físico, coordenação adjunta e co-organização dos PGAs; Fundação Florestal;
- Rosely A. Sanches, M.Sc. em Ecologia; supervisão do meio antrópico (até dez/97);
- Paulo Martuscelli, biólogo; supervisão do meio biótico (até nov/97);
- Gisela Vianna Menezes, M.Sc. em Oceanografia Biológica; supervisão do meio biótico;
- Marcia da Rocha Barros, historiadora; supervisão do meio antrópico.

Equipe técnica de apoio da SMA

- Valdely Cardoso Brito e Maria Aparecida Resende, AEP-IF-CINP-SMA; elaboração do texto fundiário;
- Lídia K. Tominaga, geóloga; revisão do texto sobre meio físico do Núcleo Picinguaba e elaboração da metodologia de levantamento para fase 1;
- Renato Tavares, M.Sc. em Geografia Física; elaboração do texto de clima, revisão do texto sobre meio físico e elaboração da metodologia de levantamento para fase 1;
- Maria Cristina Holl, geógrafa; revisão do texto sobre meio físico e elaboração da metodologia de levantamento para fase 1;
- Eunice Antonietti, geógrafa; revisão do texto sobre meio físico do Núcleo Picinguaba e elaboração da metodologia de levantamento para fase 1;
- *Giana M. Garda, M.Sc em Geologia; revisão do texto sobre meio físico e* elaboração da metodologia de levantamento para fase 1;
- Isabel Mattos, M.Sc. em Geografia Física; Geraldo A.B.C. Franco, biólogo; Osni T. Aguiar, biólogo; DD-IF-CINP/SMA; colaboração na metodologia de levantamento sobre meio biótico, análise do texto do meio biótico e da carta de vegetação;
- Simone Filomena Torres Rodrigues, desenhista industrial; SD-SCTC; compilação da carta de zoneamento;
- Maria de Fátima Simões Anderson Marino, desenhista; SD-SCTC; compilação da carta de zoneamento;

Apoio administrativo da equipe PGAs-PPMA

- Alessandra Nicolau Pinheiro, agente de apoio à pesquisa científica e tecnológica; IF-CINP-SMA.
- Sydnei Giorgi Salinas, analista de recursos financeiros e contábeis; IF-CINP-SMA / Fundação Florestal.
- Rita de Cássia Nadim, secretária da direção; Fundação Florestal.
- Dirce de Castro Oliveira, organização de eventos e programas de capacitação; Fundação Florestal.

Consultores externos

- Meio Físico - Paulo Ravanelli Piccolo, M.Sc. em Geografia Física;
- Meio Biótico (vegetação e fauna) - Adriana Takahashi, M.Sc. em Ciências Biológicas;
- Meio Antrópico (ocupação humana) - Eliane P. F. Rodrigues, arquiteta;
- Meio Antrópico (ecoturismo) - Juliana M. Bussolotti, bel. em Turismo.

Moderadora método ZOPP

- Walkyria de Moraes.

Revisão Técnica

- PROBIO-SMA: Lucila Pinsard Vianna, M.Sc. em Antropologia;
- CINP-SMA: Vera Lúcia Ramos Bononi, Ph.D. em Botânica; coordenação;
- AT-DG-IF: Joaquim de Britto Costa Neto, arquiteto e Adriana Oliva; eng.º florestal;
- Assessoria PPMA: Adriana Q. Mattoso; arquiteta; assessoria.

Grupo Executivo de Coordenação – GEC
Assessoria Técnica-Executiva

- Adriana de Queiroz Mattoso

Supervisão Administrativa-Financeira

- Antonio Tozelli Ferrari - Supervisor
- Douglas de Souza

Supervisão Técnica

- Marco Antonio de Almeida - Supervisor; Neréa Massini; Maria Aparecida de M. Gomes Pereira e Amauri Marques da Silva

Assessoria Técnica

- Roney Perez dos Santos

Acervo ISA

Consultoria Independente - CI
Consórcio GOPA/Magna Engenharia

- Ernest Lamster - Consultor Chefe
- Eliseu de Souza Baena - Consultor
- Willians Dias Valente - Assessor Administrativo

AGRADECIMENTOS

A equipe de elaboração deste plano de gestão ambiental agradece de forma especial:

- a Antonio Bertholi, funcionário do PEPA, pela entrevista;
- a Luigi Vicaro, imigrante morador em Pariquera-Açu, pelas informações;
- a Irineu Simonetti, pelo material doado e paixão demonstrada;
- a Prefeitura de Pariquera-Açu;
- aos técnicos do ITESP;
- a todos os participantes da oficina de planejamento;
- aos funcionários do PEPA/EE. Chauás.

SIGLAS E ACRÔNIMOS

APA: Área de proteção ambiental.
CAPES: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
CATI: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral da Secretaria da Agricultura.
CEAM: Coordenadoria de Educação Ambiental da SMA.
CENP: Coordenadoria Estadual de Normas Pedagógicas da Secretaria de Estado da Educação.
CESP: Centrais Elétricas de São Paulo
CNPq: Conselho Nacional de Pesquisa.
CETESB: Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental.
CI: Consultoria Independente do Projeto de Preservação da Mata Atlântica.
CINP: Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental da SMA
CODELVA: Coordenadoria de desenvolvimento do litoral e do Vale do Ribeira
CODEVAR: Consorcio de desenvolvimento do Vale do Ribeira
CONDEPHAAT: Conselho de Defesa da Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo.
COTEC: Comissão Técnica do Instituto Florestal.
CPLA: Coordenadoria de Planejamento Ambiental da SMA .
CPRN: Coordenadoria de Proteção aos Recursos Naturais.
DAEE: Departamento de Águas e Energia Elétrica
DER: Departamento de Estradas e Rodagens
DD: Divisão de Dasonomia do Instituto Florestal IF-CINP-SMA .
DEPRN: Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais.
DFEE: Divisão de Florestas Estaduais e Estações Experimentais.
DO: Diretoria de Operações para a conservação ambiental e do desenvolvimento sustentável da FF.
DPAA: Departamento de Planejamento e Avaliação Ambiental da CPLA-SMA.
DPDA: Departamento de Planejamento e Diagnóstico Ambiental da CPLA-SMA.
DPAE: Divisão de Planejamento de Áreas Especiais do DPAA-CPLA-SMA.
DPL: Divisão de Planejamento do Litoral do DPDA-CPLA-SMA.
DPP: Departamento de Projetos e Paisagismo da SMA.
DRPE: Divisão de Reservas e Parques Estaduais do IF-CINP-SMA .
EE: estação ecológica.
EIA: Estudo de Impacto Ambiental.
ESP: Estado de São Paulo, ou SP.
FAT: Fundo de Amparo ao Trabalhador do Ministério do Trabalho.
FAPESP: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.
FF: Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo; a Fundação Florestal, vinculada à SMA.
FINEP: Financiamento de Estudos e Projetos.
SP: Estado de São Paulo, ou ESP.
GEC: Grupo Executivo de Coordenação do PPMA.
IBt: Instituto de Botânica da CINP-SMA.
IF: *Instituto Florestal da CINP-SMA.*
IG: Instituto Geológico da CINP-SMA.
INPE: Instituto de Pesquisas Aeroespaciais do Ministério das Aeronáutica.
IPT: Instituto de Pesquisas Tecnológicas da Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia.
ITEMP: Instituto de terras do Estado de São Paulo
KfW: *Kreditanstalt für Wiederaufbau.*
MZ: Museu de Zoologia.
NCb: Núcleo Cubatão do PESM, administrado pelo IF-CINP-SMA.
NCg: Núcleo Caraguatatuba do PESM, administrado pelo IF-CINP-SMA.
NPic: Núcleo Picinguaba do PESM, administrado pelo IF-CINP-SMA.
NSV: Núcleo Santa Virgínia do PESM, administrado pelo IF-CINP-SMA.
ONG: organização não governamental.
OP: oficina de planejamento.
PE: parque estadual.
PEI: Parque Estadual Intervales, administrado pela FF, vinculada à SMA.
PEIb: Parque Estadual de Ilhabela, administrado pelo IF-CINP-SMA.
PEIC: Parque Estadual da Ilha do Cardoso, administrado pelo IF-CINP-SMA.
PEPA: Parque Estadual do Pariquera Abaixo, administrado pelo IF-CINP-SMA.
PESM: Parque Estadual da Serra do Mar, administrado pelo IF-CINP-SMA.
PFM: Polícia Florestal e de Mananciais da Polícia Militar do ESP.
PGA: plano de gestão ambiental.
PGE: Procuradoria-Geral do Estado .
PMI: Prefeitura Municipal da Estância Balneária de Ilhabela.
PPG7: Projeto Piloto de Proteção às Florestas Tropicais Úmidas do Brasil, apoiado pelo Grupo dos 7 paises mais ricos do mundo.
PPMA: Projeto de Preservação da Mata Atlântica, da SMA, em cooperação financeira Brasil (São Paulo) — Alemanha.
RL: reunião de lançamento.
RP: reunião preparatória.
SA : Secretaria da Agricultura.
SABESP: Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SEBRAE: Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Micro Empresa.
SMA: Secretaria do Meio Ambiente, responsável pela política de conservação da natureza no Estado de São Paulo.
UC: unidade de conservação.
UNICAMP: Universidade Estadual de Campinas.
USP: *Universidade de São Paulo.*
WWF: *World Wildlife Found.*

I. INTRODUÇÃO

O Governo do Estado de São Paulo responde pela política de conservação ambiental através da Secretaria do Meio Ambiente (SMA), cuja estrutura é hoje formada por quatro coordenadorias e dois órgãos da administração indireta, sendo eles:

- Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPLA), cuidando do planejamento ambiental, estratégico e normativo, incluindo macrozoneamentos regionais e a política de recursos hídricos;
- Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental (CINP), cuidando da conservação ambiental e gestão de unidades de conservação (UCs), de pesquisas dos meios físico e biológico e da produção florestal;
- Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e Proteção dos Recursos Naturais (CPRN), cuidando do licenciamento e fiscalização de recursos naturais, inclusive EIAs e áreas de proteção aos mananciais; e
- Coordenadoria de Educação Ambiental (CEAM), cuidando exatamente da educação ambiental, em seus aspectos formais e informais;
- Fundação Florestal (FF), atuando na comercialização de produtos florestais, gestão de unidades de conservação, manejo sustentável de recursos naturais, ecoturismo, e recomposição florestal; e
- CETESB, responsável pelo licenciamento e fiscalização de atividades potencialmente poluidoras.

A SMA tem atuado seguindo as diretrizes da Agenda 21, estruturando 10 (dez) programas prioritários de gestão estratégica, entre os quais se destaca, neste caso, o Programa Estadual de Conservação da Biodiversidade (PROBIO/SP). Este programa tem atuado, principalmente, na identificação de prioridades de proteção de ecossistemas, na revisão da legislação, na relação entre comunidades locais e "tradicionais" e áreas protegidas, na lista de espécies ameaçadas de extinção e nas diretrizes de bioprospecção, também supervisionando estas diretrizes de planejamento e gestão das UCs.

A CINP, responsável pela política de pesquisa ambiental da SMA, coordena os três *institutos — Instituto Florestal (IF); Instituto Geológico (IG); e Instituto de Botânica (IBt)* — , também participando deste projeto e supervisionando o planejamento e gestão das UCs.

Unidades de conservação (UCs) são espaços territoriais oficialmente protegidos para conservação da natureza. A responsabilidade do Estado na conservação ambiental está prevista nos textos constitucionais, tanto nacional, como estadual, inclusive através da criação de tais espaços, mas a definição das categorias de UCs existe pelas várias leis anteriores, como por exemplo parques nacionais ou estaduais, reservas biológicas, florestas nacionais e estaduais, estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e reservas particulares de patrimônio natural.[1]

[1] Há um movimento, com discussão de projeto de lei no Congresso Nacional para organizá-las num Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e estudos em São Paulo para proposição de um equivalente estadual (SEUC). Há definições do CONAMA de quais áreas protegidas são consideradas UCs.

O Estado de São Paulo apresenta um conjunto de UCs muito mais expressivo do *que outras unidades da federação. Estão sob responsabilidade da SMA unidades que* perfazem quase 10% do seu território (*vide* tabela abaixo).

Unidades de Conservação da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo[2]

UCs — SMA	Número	ha	Órgão administrador
Parques estaduais	24	731.050,99	IF, FF, IBt e IG
Estações ecológicas estaduais	22	103.529,79	IF
Reservas biológicas estaduais	2	806,04	IBt
Reservas estaduais	3	23.701,71	IF
Áreas de proteção ambiental estaduais	18	1.908.907,65	CPLA
Estações experimentais	22	35.011,33	IF
Florestas estaduais	10	13.026,94	IF
Viveiros florestais	2	19,72	IF
Parque ecológico	1	285,00	SMA / PMC / FF

No sentido de viabilizar o cumprimento de suas funções legais nas UCs, a SMA tem buscado parcerias e apoios, tanto financeiros, como técnicos. A partir de uma avaliação e análise da situação das suas UCs, algumas iniciativas foram desenvolvidas nesse sentido. Além de relacionamentos com o Governo Federal, uma dessas iniciativas foi buscar apoio financeiro de parceiros internacionais.

Assim, como resultado desse processo, o Projeto de Preservação da Mata Atlântica (PPMA), apoiado pela cooperação financeira Alemanha—Brasil, através do banco *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (*KfW*) e do Governo do Estado de São Paulo, tem duas grandes linhas de ação:

- a melhoria do licenciamento e do controle ambiental florestal na região do Vale do Ribeira e Litoral Paulista; e
- a consolidação de unidades de conservação — duas estações ecológicas (EEc), três parques estaduais (PE) e quatro núcleos (N) do PESM (Parque Estadual da Serra do Mar) —, com renovação dos métodos de planejamento e gestão.

O PPMA está organizado, de forma simplificada, através de um (a):

- grupo executivo de coordenação (GEC);
- consultoria independente (CI);

[2] Fonte: Levantamento de dados sobre as UCs da SMA-SP, principalmente pelo PROBIO/SP, com a FF, o IF e a CINP.

- componente A, incluindo os aspectos do licenciamento (principalmente CPRN) e fiscalização (CPRN e PFM);
- componente B, ligado às UCs (IF, com apoio técnico da FF)[3]; e
- *componente C, para o apoio aos outros componentes, através do* planejamento e educação ambiental.

Acervo ISA

As unidades contempladas por este projeto são: EEc dos Chauás, EEc de Bananal, PE do Pariquera Abaixo, PE da Ilha do Cardoso, PE de Ilhabela e Núcleos Cubatão, Caraguatatuba, São Sebastião, Picinguaba e Santa Virgínia do PE da Serra do Mar.

Os planos de manejo (cuja primeira fase é denominada plano de gestão ambiental) são coordenados pela Divisão de Reservas e Parques Estaduais[4] do Instituto Florestal e pela Fundação Florestal — através da Diretoria de Operações para a conservação ambiental e do desenvolvimento sustentável —, e desenvolvidos com apoio dos demais órgãos da SMA. Sua elaboração, no entanto, bem como sua implantação são abertos também à participação das prefeituras e comunidades envolvidas, assim como de outras instituições, governamentais ou não, universidades, organizações internacionais, entre outras, de modo a promover o envolvimento dos diversos interessados, bem como a integração das UCs nos processos sócio-econômicos regionais.

Os seus objetivos são, de forma geral: melhorar a gestão das UCs; avaliar os impactos possíveis de qualquer intervenção, interna ou externa; utilizar a unidade para fins educativos e para o ecoturismo; elaborar o seu zoneamento; e registrar as decisões para normatização de uso dos recursos naturais e estruturas.

Objetivando tornar ágil e viável a administração das unidades de conservação, estes novos planos são caracterizados por uma metodologia diferenciada, notadamente na sua forma de elaboração, e caracterizados principalmente por:

- elaboração participativa e aberta a todos os atores sociais interessados na UC;
- elaboração em fases; e
- preocupação com aspectos mais próximos da gestão (administração prática).

Os planos de manejo se desdobram em dois momentos. A fase 1, ou seja, os planos de gestão ambiental, visam a realização do diagnóstico e análise da UC a partir de dados secundários em um prazo de três a seis meses. Procura, de forma participativa, a identificação e hierarquização das necessidades, a definição de estratégias adequadas para a minimização dos conflitos e a formulação de propostas para solucionar seus problemas urgentes. Compreende ainda a proposição de um zoneamento preliminar, as diretrizes para o gerenciamento e para a realização do plano de manejo, bem como as sugestões para a sustentação econômica da UC. A implantação desta fase deverá ocorrer no prazo de dois anos, período em que estará sendo produzida a fase 2, ou plano de manejo propriamente dito, com base na experiência adquirida na primeira.

[3] Formalmente, os planos de gestão ambiental — com coordenação metodológica e técnica da Fundação Florestal —, estão ligados ao componente C, de apoio aos demais. Na prática, procurando evitar a separação entre planejamento e gestão (ou implementação do planejamento), trouxe-se o subcomponente CI para junto ao B, mantendo uma coordenação técnica geral da metodologia de planejamento, mas atribuindo às UCs a coordenação de cada plano, assim como a sua implementação, através do componente B, respeitando as diretrizes da sua instituição.

[4] Em parte do processo essa coordenação foi assumida pela diretora geral e sua assessoria.

Através do Instituto Florestal da CINP, A SMA administra o Parque Estadual do Pariquera-Abaixo, dentre as demais UCs do ESP.

A categoria "parques estaduais" das unidade de conservação foi instituída através do Código Florestal brasileiro, Lei nº 4.771/1965, que definiu áreas de preservação permanente, as reservas biológicas e os parques. O Decreto Estadual n.º 25.341/1986 estabeleceu as definições dos programas de gestão, do zoneamento e as penalidades para infratores, entre outros aspectos, para os parques no âmbito estadual.

Segundo essas legislações, um parque engloba áreas com características naturais representativas ou espetaculares, suscetíveis de manejo em seu estado natural ou quase natural. Inclui amostras representativas de um ou mais ecossistemas de significado nacional. Podem ser terrestres ou marinhos. Devem possuir uma atração significativa para o público, visando seu desenvolvimento e para oferecer oportunidade de pesquisa, educação e recreação. Os parques nacionais, estaduais e municipais são de domínio público.

Assim, um parque tem três grandes objetivos a cumprir: a conservação dos ambientes, a pesquisa e a visitação. O primeiro implica em que todas as atividades desenvolvidas em um parque devam ser norteadas por ações que garantam a conservação de seus ambientes, embora não seja definida, na legislação, o quanto de sua área deve ser destinada para esse fim, como ocorre para a categoria "estação ecológica"[5], por exemplo.

Através do zoneamento do parque, estabelece-se as áreas destinadas mas restritivas e aquelas à que poderão receber a visitação mais espontânea, ou seja, aquela voltada para as atividades de lazer e recreação dos visitantes que buscam a reconquista do equilíbrio psico-físico, desde que não comprometam a integridade dos ecossistemas, as áreas cuja visitação deve ser mais restrita, inclusive por causa da preservação dos ambientes, onde deve-se incentivar o caráter educacional, implicando na necessidade de acompanhamento de monitores, e nas áreas onde a visitação deve ser interditada. No entanto, como a conservação pode ficar comprometida se as atividades de grupos não forem monitoradas convenientemente, pode ocorrer um esforço para estender o *acompanhamento aos visitantes* em todas as áreas passíveis de visitação definidas em seu zoneamento ambiental.

No entanto, como a conservação pode ficar comprometida se as atividades de grupos não forem monitoradas convenientemente, acaba ocorrendo um esforço para estender o acompanhamento aos visitantes em todas as áreas passíveis de visitação definidas em seu zoneamento ambiental.

[5] Em uma estação ecológica, 90% de sua área deve ser destinada à proteção integral dos ecossistemas, restando 10% para o desenvolvimento das demais atividades. Num parque, tal área não é definida.

Finalmente, é importante destacar que o PEPA está inserida na região reconhecida pela *UNESCO* como "reserva da biosfera", colocando-a como um patrimônio da humanidade de importância internacional. As reservas da biosfera fazem parte do programa *Man and Biosfere* (*MaB*), iniciado na passagem da década de 60 para a de 70, fazendo parte do mesmo movimento do ecodesenvolvimento e da conferência de *Estocolmo/72*. *Essas áreas* protegidas devem cumprir funções de conservação, de desenvolvimento sustentado e de logística como apoio à pesquisa, comunicação e educação ambiental, estabelecendo uma rede de áreas representativas dos diversos biomas do globo e de ecossistemas azonais. Elas têm também como diretriz um zoneamento com áreas núcleo (*core zones*), idealmente envoltas por zonas tampão (*buffer zones*), além das zonas de transição, num gradiente de restrições de uso, sendo mais limitante ao uso as áreas núcleo e menos as áreas de transição.

Dessa forma, apesar de um modelo gerado há décadas, também representa o que de mais avançado se propõe hoje como conjugação de conservação e desenvolvimento, apoiado por pesquisas, comunicação e educação ambiental. Esse modelo é o que está baseando a metodologia dos planos de gestão ambiental das UCs do PPMA, inclusive pelo aspecto participativo, congregando os diferentes atores sociais.

A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), como resultado de um processo crescente de defesa da Mata Atlântica, inclusive o tombamento da Serra do Mar e a definição desse bioma como patrimômnio nacional, pela Constituição Federal, foi reconhecida pela UNESCO em partes, sendo este trecho o primeiro, em 1992. As propostas aqui apresentadas neste PGA, bem como as demais atividades e projetos da SMA, órgãos vinculados e de ONGs, estão implementando na prática à RBMA.

II. PARQUE ESTADUAL DO PARIQUERA ABAIXO

II.1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA

O Parque Estadual do Pariquera Abaixo foi criado pela Lei Estadual n.º 8.873, de 16/08/94, com uma área de 2.359,50 hectares no município de Pariquera-Açu/SP. Estudos preliminares, porém, acusam erros no memorial descritivo do perímetro do parque e demonstram que sua área está em torno de 3.000 hectares.

Cerca de 35% da unidade é formada por terras devolutas. As terras particulares tiveram uma ocupação incipiente décadas atrás, mas a vegetação se regenerou por completo; atualmente não há qualquer tipo de ocupação humana, apesar de haver no seu entorno a criação de bubalinos e culturas perenes, que exercem forte pressão sobre os ambientes da unidade. No município de Pariquera-Açu, o parque representa a maior área de mata contínua e, conseqüentemente, abriga o maior número de espécies da fauna e flora.

A preservação de seus ambientes ocorreu por tratar-se de áreas sujeitas a inundações periódicas e áreas constantemente inundadas, impossibilitando o acesso às terras altas e agricultáveis.

Abrange uma área de extensa planície conhecida tradicionalmente por Campina do Encantado, composta por sedimentos marinhos com um depósito de turfeira central, circundada por planícies aluviais. A altitude média está em cerca de 12 metros, podendo atingir 18 metros nos altos terraços marinhos e descer até 05 metros nas planícies aluviais. Cerca de 25% são várzeas inundadas, 25% terraços não inundáveis e 50% de planícies inundáveis.

Está delimitado ao norte pelo rio Pariquera-Açu, ao sul pelo rio Braço Preto e a leste pelo rio Pariquera Mirim e rio Ribeira de Iguape. A oeste confronta-se com duas grandes fazendas particulares.

Seus principais atrativos são a turfeira rica em gás metano, onde se pode queimar o gás canalizado do subsolo através de um furo feito com uma vara de 03 metros, produzindo uma chama característica de 80 cm acima do solo — motivo este de o local ser conhecido por Campina do Encantado, originando inúmeras lendas locais; tem em seus limites um sambaqui expressivo de 10 metros de diâmetro por 05 metros de altura bastante conservado; flora riquíssima em bromélias e aráceas; e fauna diversificada.

II.2. HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DO PARQUE

A criação de qualquer unidade de conservação deve ser precedida de um levantamento técnico, subsidiado por laudo ambiental que justifique a importância de sua criação, juntamente com o levantamento da malha fundiária. Isto porque uma *unidade de conservação, ao ser criada, poderá abranger terras devolutas ou não, e,* sendo devolutas, isenta o ônus do estado em arcar com desapropriações de áreas particulares. A partir daí, a proposta é encaminhada pelo órgão governamental responsável, no caso o Instituto Florestal, para que através de ato do Poder Executivo seja assinado o decreto de criação.

O processo de criação do PE do Pariquera Abaixo, no entanto, não aconteceu exatamente assim. A proposta de sua criação, previsto inicialmente para ser municipal e se chamar "Campina do Encantado", partiu da própria prefeitura de Pariquera-Açu na *gestão de 1989/1992.*

Para esse fim, o ITESP (Instituto de Terras do Estado de São Paulo) realizou, a pedido da prefeitura, um levantamento das áreas conservadas da Campina do Encantado e seu entorno. No levantamento foram plotadas com a devida identificação as terras devolutas e as particulares, material este que deveria ser foi estudado para definir o perímetro do parque a ser criado.

Foi elaborada pela Prefeitura e Secretaria do Meio Ambiente uma proposta de projeto para implantação do futuro parque, composto por prévia caracterização de flora e fauna, hidrografia, clima, e propostas de atividades, equipamentos e localização de infra-estrutura, afim de compor o conjunto de informações que justificassem sua criação.

Com a mudança da administração do município o projeto ficou temporariamente parado. Também na SMA não foi dado continuidade aos estudos e aos levantamentos dos títulos e proprietários.

Somente em 18 de agosto de 1994, já em outra administração municipal, e com o material já existente porém sem o devido estudo, foi criado o Parque Estadual do Pariquera Abaixo com 2.359,50 hectares. O decreto de criação também fugiu à regra por ter sido feito diretamente por ato do Poder Legislativo.

A falta do cumprimento das etapas técnicas que devem preceder a criação da unidade vem acarretando diversos problemas de ordem operacional para seu gerenciamento, como por exemplo a diferença do perímetro e área existente no decreto e as informações obtidas através de planimetria.

Pleiteia-se a alteração do nome para Campina do Encantado, por ser esta área assim chamada popularmente, adequando-se assim, ao imaginário rico em lendas da região.

Do período de sua criação até 1996 não houve qualquer ação no sentido de implantar esta unidade. A partir de então, foi designado pelo Instituto Florestal um responsável para sua administração. Ainda nesse ano, o PEPA foi incluído como uma das 09 unidades de conservação contempladas no PPMA.

II.3. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA DA UNIDADE

Diferentemente das demais unidades de conservação criadas pelo Poder Executivo, o Parque Estadual do Pariquera Abaixo foi criado por iniciativa da prefeitura local junto ao Poder Legislativo, visando proteger ecossistemas remanescentes da Mata Atlântica numa área conhecida, tradicionalmente, como já mencionado Campina do Encantado.

Acervo ISA

Criado pela Lei n.º 8.872 de 16/08/1994, o projeto não tramitou pelo Instituto Florestal para efeito da elaboração do memorial descritivo e respectivo laudo técnico-ambiental, necessários para criação de unidades de conservação (Código Florestal, Lei Federal n.º 4471/65). Em conseqüência, englobou área de domínio particular, reconhecidas na discriminatória e legitimadas pelo Estado, área devoluta do estado ocupadas e área devoluta vaga do estado. Através do processo PPI n.º 89.212/83, a prefeitura de Pariquera pleiteou do Estado a permissão de uso dessa área vaga. A permissão foi autorizada, mas a utilização não ocorreu.

Segundo trabalhos de planimetria realizados em mapas da situação fundiária da região, elaborados pela PPI e encontrados no ITESP, o parque tem 34,6% de terras pertencentes ao Governo do Estado e 65,4% a particulares, totalizando 3.020,92 ha, assim distribuídos:

246,60 ha terras devolutas estaduais 8,15%
801,60 ha terras devolutas estaduais discriminadas não tituladas..... 26,55%
869, 42 ha terras tituladas pelo governo estadual 28,75%
1.103,30 ha terras particulares 36,55%

Essa situação mista do aspecto fundiário demonstra que a área de 2.359,50 ha descrita na lei de criação do parque difere da realidade em que se encontra sua malha *fundiária. Para solucionar a questão, faz-se necessário rever toda a lei nos seguintes* aspectos:

- modificar o § 1º, já que cita apenas a existência de terras devolutas;

- revisar em campo e corrigir a toda a descrição perimétrica, uma vez que não há no texto a orientação magnética (azimute ou rumo), e existem distâncias com medidas incorretas em pelo menos dois trechos;

- elaborar o memorial descritivo e corrigir a área;

- realizar estudos para a revogação do Decreto n.º 22.531 de 08/08/1984, publicado no *DOE* de 09/08/84, referente à área de 246,40 que deve ser incluída no perímetro do parque;

- alterar o nome do parque atendendo aos aspectos culturais dos moradores do município de Pariquera-Açu, que denominam a região de Campina do Encantado;

- encaminhar à Procuradoria de Santos pedido de revogação do decreto que autorizava o uso a título precário da área devoluta vaga (já houve uma manifestação da Procuradoria de Santos nesse sentido, mas não chegou a ser efetivada).

Após a re-ratificação da criação da unidade, há que ser também elaborado o decreto de declaração de utilidade pública das áreas particulares para fins de desapropriação pelo Estado. Essas áreas deverão ser objeto de aplicação dos laudos fundiários de campo, que instruirão os processos administrativos. Estes então subsidiarão a Procuradoria Regional do Estado no ajuizamento das ações de desapropriação para efeito de indenização dos particulares e a conseqüente incorporação das áreas ao patrimônio do Estado.

A aplicação dos laudos de identificação fundiária deverá ser feita em conjunto com o ITESP, nos termos estabelecidos no projeto de agilização dos trabalhos fundiários para a implantação das unidades de conservação, elaborado pelos técnicos do ITESP, DEPRN, Instituto Florestal e CPLA, autorizado pela Resolução Conjunta SJDC/SMA nº 28/96.

O decreto de declaração de utilidade pública para fins de desapropriação poderá ser minutado pelo Instituto Florestal e, posteriormente, encaminhado à Procuradoria-Geral do Estado, desde que seja comprovada a existência dos recursos disponíveis para essa finalidade (Decreto n.º 27.869 de 04.12.1977, artigo 1 e inciso II).

Finalmente, cabe esclarecer que a implantação deste parque no que toca aos aspectos fundiários dependerá totalmente da política adotada pelo Governo do Estado de São Paulo, uma vez que necessitará de destinação dos recursos financeiros para pagamento das indenizações aos particulares.

II.4. O MUNICÍPIO

A criação da colônia de Pariquera-Açu data, sem muitos dados comprobatórios, de meados do século passado, por determinação do Governo Imperial, através de incentivos governamentais destinados a colonização do Estado de São Paulo, no qual é considerada pioneira.

Segundo Petrone (1966), à epoca de sua fundação compreendia 15.572 hectares ou 6.434 alqueires e sua divisão de terras internas deu-se pelo processo de linhas coloniais. As principais linhas citadas foram Braço Preto, Senador Dantas, Bom Retiro, Nova Itália, Arataca, Nova Cremona, Senador Prado e Antunes Junior, algumas das quais deram origem a bairros atuais, outras ainda sendo usadas como indicadores locais.

Segundo Olanek (1996), em 1935 foi criado o Distrito de Paz de Pariquera-Açu, subordinado ao município de Jacupiranga, sendo oficializado em dezembro de 1953 pela Lei n.º 2.956 o recebimento de parte dos territórios de Registro, Iguape e Jacupiranga.

Atualmente o município de Pariquera-Açu possui uma extensão territorial de 396 km², fazendo divisa com Cananéia, Registro, Iguape e Jacupiranga.

Quanto às vias fluviais, os principais rios que servem o município são o Ribeira de Iguape, o Pariquera-Açu, o Pariquera Mirim e o Jacupiranga.

Distante 230 km de São Paulo, tem 6 km da rodovia federal Régis Bittencourt (BR-116) dentro de seus limites, sendo esta estrada sua principal via de acesso às metrópoles paulistana e curitibana. Conta também com as estradas estaduais SP-226 para Jacupiranga e a SP-222 para Iguape, e várias municipais.

A captação de água é feita a partir do rio Braço Magro e o abastecimento atende a 97% da população urbana. A rede de coleta de esgoto, atualmente sendo ampliada, atende a 51% da população, mas somente em 1997 foi iniciada a construção do sistema para seu tratamento.

A rede escolar é composta por 10 escolas estaduais (09 de primeiro grau e 01 de segundo grau), e duas particulares, tendo uma pré-escola e primeiro grau e outra somente pré-escola. Atualmente está na câmara de vereadores o projeto de municipalização do ensino.

O único hospital público do Vale do Ribeira encontra-se em Pariquera-Açu que é também o único da cidade. Possui 03 consultórios odontológicos e um médico particular.

A economia do município é voltada para a agricultura, mais especificamente para o cultivo de frutíferas, sendo as mais significativas a do maracujá, mexerica, goiaba, banana, todas com ocorrência no entorno do PEPA, e exercendo forte pressão ambiental sobre a unidade, devido a grande quantidade de agrotóxicos utilizados por tais culturas que acabam contaminando a água e o solo do PEPA. Há também cultivo de chá, hoje decadente, que atende basicamente a população local e zona rural.

Segundo dados obtidos na Casa da Agricultura do município, temos o seguinte quadro nas propriedades rurais do município:

Cultura	Área (ha)	Rendimento	Produção
Arroz	26,2	25 sacas/ha	655 sacas de 60 kg
Chá	1.020	9 ton/ha	9.180 ton
Feijão de água	29,3	40 Sc/ha	1.172 Sc de 60 kg
Mandioca	85,2	25 ton/ha	2.130 ton
Maracujá	629,4	1.332 cx./ha	831.361 cx. de 16 kg
Milho	26,2 ha	30 Sc/ha	786 Sc de 60 kg
Tomate	2,4 ha	200 cx./ha	480 cx. de 25 kg
Abacaxi		39.300 pés	1.764 cx. de 17 kg
Acerola		850 pés	1.062 cx. de 16 kg
Banana	276 ha		6.912 ton
Goiaba		7.740 pés	232.000 cx. de 3,5 kg
Laranja		300 pés	600 cx. de 40,8 kg
Limão		2.160 pés	4.320 cx. de 40,8 kg
Mexerica		253.350 pés	633.375 cx. de 40,8 kg
Ponkã		20.000 pés	50.000 cx. de 40,8 kg

A produção dos grandes e médios agricultores é transportada e comercializada pelos mesmos. Para os pequenos produtores, a produção pode ser recolhida e vendida no CEAGESP por atravessadores ou por outros produtores locais. Os produtos não têm conseguido bons preços, tornando o frete relativamente alto e inviabilizando o comércio da produção.

Não havendo condições de investimento para novas tentativas na diversificação de culturas que estejam em alta no mercado, vem ocorrendo um empobrecimento da população rural, um certo abandono da agricultura, e conseqüentemente um aumento da procura de emprego no pequeno centro urbano, o que tem contribuído para que, numa região onde a população rural ainda suplanta a urbana, Pariquera-Açu se destaque com a maioria de sua população vivendo na cidade, com uma taxa de urbanização de 64,11%. Esse fato vem gerando problemas de crescimento desordenado, apesar de sua pequena escala; a população de Pariquera-Açu em 1993 era de 13.306 habitantes. Para o ano de 1996, segundo dados preliminares do censo IBGE, o município apresentou um total de 15.827 habitantes.

O cultivo de plantas ornamentais tem sido uma opção que vem encontrando resposta positiva no mercado dos grandes centros urbanos, porém é uma atividade ainda nova no município e praticada por alguns médios agricultores.

A criação de gado bovino tem pouca expressão, porém vem aumentando a prática da bubalinocultura. Cabe ressaltar que as técnicas de manejo desse animal, ou seja, criado solto, sem cercas, têm promovido graves impactos ambientais, inclusive no PEPA. À medida que esses animais avançam sobre os ambientes ainda pouco alterados no município, adentrando por locais de difícil acesso provocam a diminuição do número dos nichos antes só ocupados por animais silvestres. Mais que isso, os bubalinos têm sido utilizados, por alguns, como instrumentos de grilagem de terras, pois soltos, avançam sobre áreas ocupadas por posseiros e pequenos proprietários que, temendo um conflito, acabam migrando para outros locais.

Quanto à avicultura, somente uma granja/abatedouro de cunho comercial e pequenas criações de subsistência são encontradas no município.

Pecuária

Pasto	
área natural	5.500 ha
área plantada	4.500 ha
bovinos de todas as idades	3.950 cabeças
bubalinos de todas as idades	1.000 cabeças

A piscicultura começa a receber alguns investimentos, mas há controvérsias quanto ao seu desenvolvimento, já que não há tradição no comércio de pescados, considerando que os consumidores locais de peixe são da zona de entorno e normalmente pescam o que consomem, além do fato temeroso da introdução de espécies exóticas que pode causar impacto ao meio.

Pariquera-Açu mantém um pequeno distrito industrial situado a cerca de 3 km do centro da cidade, onde se emprega alguma mão-de-obra local e da região. Conta com uma beneficiadora de arroz, que atende não só o município como todo o Vale do Ribeira e litoral sul — o arroz para beneficiamento, no entanto, vem dos estados do sul; conta também com serrarias e indústrias de artefatos de cimento, resina plástica e produtos naturais.

Seu centro comercial é composto por lojas de pequeno a médio porte para atendimento local, sendo procurado por moradores regionais somente nos itens agropecuária e equipamentos náuticos, cujos estoques são adquiridos em Registro e São Paulo. Há também duas agências bancárias na cidade.

Na área de cultura, recreação e lazer há poucas opções. Quase não há "vida noturna" na cidade, fazendo com que a população jovem procure com freqüência as cidades vizinhas. No verão, as praias e programações de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia são bastante freqüentadas pelos moradores de Pariquera.

Possui um clube (Guaricana) com uma piscina, lanchonete, uma quadra aberta e um galpão para festas, porém é pouco freqüentado. Há uma quadra coberta em uma das escolas, onde acontecem bailes e outros eventos da cidade. Não possui cinema, danceteria, teatro, museu ou casa da cultura. Há iniciativas locais para que seja criada uma associação cultural para o Vale do Ribeira e que seja sediada no município. Tais fatos demonstram a importância de se incentivar atividades relacionadas ao turismo de natureza que, além de aumentar a oferta de trabalho no município, constitui-se numa alternativa de lazer e recreação para a população local. O PEPA, com um grande potencial nesse segmento do turismo pode ser utilizado para essas atividades.

Os grandes eventos da cidade são a Festa de Santa Luzia, padroeira da cidade e a Festa do Peão de Boiadeiro, que atrai toda a população regional.

Grande parte da população urbana é formada por funcionários públicos municipais e estaduais, já que há escritórios regionais de vários órgãos do governo (Instituto de Terras, CESP, SABESP, SMA, DER, Polícia Florestal, CODELVA da Secretaria do Planejamento, Hospital Público, DAEE). O município sedia também o CODIVAR — Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal do Vale do Ribeira.

O município não apresenta infra-estrutura física para atendimento de público externo e nem demanda turística que a justifique, mas possui pontos atrativos os quais a atual administração vem tentando reativar, como a Casa de Pedra e a Pousada Guaricana, objetivando criar opções para a população local e atrair investimentos.

Essa iniciativa é de grande importância para o município neste momento, por estar ele localizado entre dois pólos turísticos — Iguape e Cananéia — e em meio a maior concentração de unidades de conservação de mata atlântica do estado.

Acervo ISA

A prefeitura vem atuando também no sentido de estabelecer parceria com a Secretaria do Meio Ambiente para implantar o Parque Estadual de Pariquera Abaixo, não só pelo valor recebido através do ICMS e a compensação financeira que poderá ser regulamentada em breve, mas por ter sido o município incluído na Agenda de Ecoturismo do Vale do Ribeira e no Pólo Turístico do Lagamar, o que certamente incrementará a economia local.

II.5. A POPULAÇÃO E O PARQUE

Pelo pequeno número de participantes representando a comunidade local na oficina de planejamento deste PGA, constatou-se a pouca informação sobre a existência desta unidade no município, seu papel na conservação dos recursos naturais e seu potencial para incremento da economia local.

Já a atual administração do município, por estar voltada para a implantação do ecoturismo, vê na implantação do parque mais uma possibilidade de investimento. Como não há tradição local nessa atividade, há um certo descrédito da população nos atrativos da cidade. No entanto, há no imaginário dessa mesma população um universo de estórias e lendas da Campina do Encantado que deverá ser estimulado com a implantação do parque, atraindo os moradores à área.

Se por um lado o parque será uma nova opção de lazer, por outro deverá ser um meio para direcionar e estimular a atenção dos moradores para as questões ambientais, em especial as relacionadas a conservação do patrimônio natural existente.

Há ainda que se esperar que o parque, somado aos demais atrativos da cidade, torne o município mais procurado por visitantes que até então só conheçam o local por ser de "passagem", o que sempre caracterizou o município.

As ações, no entanto, não poderão ser unilaterais; os investidores locais ou externos deverão estar atentos a necessidade de criação e melhoria da prestação de serviços e comércio, como pensões, albergues, hotéis, restaurantes, espaços e atividades culturais, e criação de novas opções de lazer que estimulem a permanência de visitantes na cidade, inclusive no aspecto de limpeza na cidade, manutenção de espaços públicos etc.

Medidas como essas certamente levarão um maior número de moradores da região a se interessarem por conhecer esses locais, promovendo maior integração entre eles e a unidade, possibilitando ações conjuntas de proteção ao meio e talvez de outras parcerias.

A população rural deverá ter mais dúvidas relativas ao que podem ou não fazer nas áreas de entorno, conforme forem sendo realizados os trabalhos para implantação do parque, por ser sabido que há retirada de palmito e prática de caça em alguns pontos do parque, bem como o uso de terras para pastagens e de agrotóxicos em propriedades contíguas a unidade. Prevendo isso, na oficina de planejamento foram elencadas atividades de informação e orientação a esses moradores/proprietários já na primeira fase do PGA.

A questão da regularização fundiária do parque também envolverá os proprietários de terras do entorno, uma vez que deverá ser proposta a desapropriação de algumas áreas para uns, e as RPPNs para outros.

III. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS

III.1. A CONSTRUÇÃO DA METODOLOGIA GERAL[1]

III.1.1. ASPECTOS GERAIS

As unidades de conservação (UCs) sempre precisaram de planos de manejo para orientar sua administração. Entretanto, há tempos não se produziam planos de forma sistemática em São Paulo, como os que atualmente começam a ser realizados com apoio de financiamentos internacionais.

A metodologia ora apresentada, em construção, veio inaugurar um novo período de elaboração de planos de manejo, através dos planos de gestão ambiental (PGAs), que se constituem na primeira fase do que será o produto final. A mudança na forma de trabalho reflete uma transformação de postura com características marcantes que separam os PGAs dos demais instrumentos de planejamento.

O Projeto de Preservação da Mata Atlântica (PPMA) começou a ser efetivamente implementado em 1996. Até então a proposta para as unidades de conservação — equipá-las e caracterizá-las para elaborar o plano de manejo — não significava uma procura de alternativas ao modelo de gerenciamento existente, apesar de ter representado praticamente o início do processo mais organizado e geral de planejamento das unidades de conservação em São Paulo.

Os grandes desafios da gestão ambiental residem na incorporação da dimensão ambiental no processo de desenvolvimento, inclusive em sua integração regional, e em possibilitar a participação dos diversos atores sociais interessados nas ações de conservação ambiental. A viabilidade econômica das unidades de conservação também é um dos aspectos críticos a serem solucionados para que se possa promover um salto de qualidade no gerenciamento destas áreas naturais protegidas.

Há, portanto, a necessidade, e a presente oportunidade, de se propor novas alternativas para a formulação de uma metodologia mais condizente com os múltiplos objetivos das unidades de conservação.

III.1.2. BASES E POSTURA TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DOS PGAS

Aspectos dos procedimentos e do histórico da conservação

A metodologia clássica de elaboração dos planos de manejo privilegiava a caracterização técnica dos meios onde se situa a unidade de conservação, uma discussão da efetividade dessa conservação segundo a forma da unidade e o efeito de borda, o manejo necessário para manter ou recuperar os ecossistemas, a definição de áreas de construção para a infra-estrutura necessária à administração, e algumas diretrizes dessa administração, tais como pessoal necessário, equipamentos, entre outras. Ficava-se mais nos pressupostos do que a unidade deveria ser, principalmente baseado em uma das categorias de manejo, do que nas reais características ecológicas e sócio-econômicas.

[1] Baseado em Maretti *et alii*, 1997.

Assim, os planos de manejo eram caracterizados por sua cientificidade, freqüentemente com estudos produzidos longe da realidade, tanto local como regional. Embora muitas vezes com boa qualidade técnica, não representavam a conjugação dos interesses envolvidos, nem tampouco davam orientações efetivas e conseqüentes para a administração das áreas.

A política ambiental foi desenvolvida reagindo ao processo econômico degradador. Foi possível, com grande ênfase nas décadas de 70 e 80, a conservação de importante parcela do território paulista, mas atualmente sua efetividade não é total nem crescente.

A história de implantação das unidades de conservação levou à percepção de que elas não podiam ser tratadas de forma isolada, pois os processos e fluxos ecológicos e sócio-econômicos não se limitam às UCs.

Para superar as dificuldades que se apresentavam, buscavam-se mecanismos como aumentar as áreas ou interligá-las. Há tempos se conhece a necessidade de integração de UCs em corredores ecológicos, procurando maximizar a potencialidade de conservação das espécies, facilitando intercâmbios genéticos e possibilitando a existência de populações biologicamente viáveis. Hoje procura-se também formar as chamadas biorregiões ou os contínuos ecológicos e defende-se a proteção do entorno de UCs, procurando dar maior garantia à conservação interna.

Porém, além das unidades de conservação deverem cumprir as funções de conservação dos ambientes que as compõem, devem também desenvolver suas funções sociais, através da sua integração às respectivas regiões. As áreas protegidas precisam participar do processo de desenvolvimento sócio-econômico, pois dessa integração dependem, inclusive, os apoios políticos e econômicos, indispensáveis para a manutenção das unidades.

Em São Paulo e no Brasil, bem como em outros lugares, muitas instituições que administram UCs não inovaram seus conceitos e técnicas de planejamento e gestão. Apesar disso, houve avanços significativos em casos específicos, seja em levantamentos, seja no próprio planejamento, como por exemplo os casos da Estação Ecológica de Juréia-Itatins, do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), do Núcleo Picinguaba do PE da Serra do Mar e da Estação Experimental de Itirapina, entre outros[2].

É importante registrar também que antes deste projeto, houve em São Paulo a elaboração de outros planos de forma participativa, como o PGA do Parque Estadual Intervales, administrado pela Fundação Florestal - não contemplado no PPMA -, o qual forneceu as bases para os planos das UCs deste projeto, e a experiência da regulamentação da APA Cananéia-Iguape-Peruíbe, apesar de sua especificidade diferente em termos de categoria de manejo[3].

A metodologia dos chamados planos de manejo das unidades de conservação de uso indireto do IBAMA[4], apesar de iniciada antes, foi sendo elaborada ao longo do mesmo momento histórico destes PGAs da SMA-SP, apresentando, ora aquela, ora esta metodologia, avanços, uma em relação à outra. Entre outros aspectos propostos pela SMA, estão, por exemplo: a elaboração do planejamento em fases de um mesmo processo, a incorporação do zoneamento na primeira fase, o estabelecimento de reuniões preparatórias à oficina de planejamento.[5]

No contexto internacional a forma de elaborar esses planos também tem sido reformada, ganhando participação e agilidade.[6]

Bases e diretrizes

Uma das bases deste trabalho, a forma participativa, apesar de economicamente custosa, permite a busca de um maior consenso e a associação do planejamento à sua aplicação, admitindo que se planeje e se implemente — aplique as decisões — num processo integrado e sistemático, e não de forma estanque. A participação, não podendo ser somente interna, envolve todos os atores sociais interessados na unidade de conservação. Procura-se a obtenção de melhores resultados — com melhor processo de reflexão, a maior compreensão das unidades de conservação e suas atividades pela sociedade e, conseqüentemente, o aumento do apoio social e político, trazendo maior efetividade na conservação, no cumprimento das demais funções das UCs, e o estabelecimento de parcerias.

[2] São Paulo (SMA-IF), 1990, 1991a e b, 1992a, b e c, 1994 e s/d-a,b; Bom, Diniz, & Rossi 1989; Leonel *et alii*, 1992; Marinho, Vieira, Figueiredo, & Marques, 1997; Sanches, 1992; Bürgi, & Marinho, 1997; etc.

[3] Fundação Florestal, 1996; Fundação Florestal & SMA, 1997; Pisciotta, & Maretti, 1997; Fundação Florestal & SMA, s/d; São Paulo (SMA-CPLA), 1994; Moraes *et alii*, 1997; e Brasil (IBAMA) & São Paulo (SMA-CPLA), 1997; etc.

[4] Brasil (IBAMA) & GTZ, 1996. De certa maneira, aqui também se inclui Griffith, Jucksch & Dias, 1995. Todas essas propostas têm sido coordenadas pelo IBAMA.

[5] Isso se coloca principalmente antes da proposta de IBAMA e GTZ de 1996, pois consideravam, primeiro, no processo, um plano de ação emergencial (Brasil, 1994a e b), que dificilmente poderia ser chamado de 1ª fase do plano de manejo, como propuseram posteriormente, já com avanços (Brasil & GTZ, 1996).

[6] Por exemplo: Brito, 1997; IUCN & MDRA-DGFC, 1993a; GPC-DGFC-MDRA & IUCN, 1993; UICN & MDRA-DGFC, 1994; Maretti, Miranda, Campredon, & Rachid Said, 1992; INEP & IUCN, 1996a e b; Maretti, Said; Sates & Ferraz, 1996; Paraná (IAP), 1996; Egydio Martins *et alii*, 1997; etc.

Com o processo participativo, além de respeitar as diretrizes mais democráticas — permitindo às forças sociais expressarem-se no que tange à política ambiental — procura-se reaproximar as forças políticas da defesa da conservação.

A elaboração de planos de manejo sempre foi bastante demorada, dentre outros aspectos, porque priorizava o entendimento completo da dinâmica biológica/ecológica para a gestão da unidade. Na maioria das vezes, era também feito por uma equipe, para que outras os implantassem. Sua aplicação era pouco respeitada, quando não desconsiderada. Assim, a atual concepção tem também como diretriz a de que os planos devem ser elaborados por quem os executa, e desenvolvidos ao longo da própria execução. Por isso a proposta de sua elaboração se dar em fases, com acréscimo gradativo de conhecimento, permitindo adaptações.[7]

Outra das bases conceituais do plano de gestão ambiental é o equilíbrio entre as funções das diferentes categorias de unidades de conservação. Por exemplo, um parque prevê uma grande área onde a capacidade de conservação é efetiva e representativa dos ecossistemas, tendo três funções básicas: a conservação, a pesquisa e o ecoturismo. Já nas estações ecológicas há uma prioridade maior para pesquisa, além da conservação. Nelas pode ocorrer a visitação, com ênfase à educação ambiental, mas como aspecto complementar. É o equilíbrio entre as funções das UCs que possibilita maior efetividade para atingir seus objetivos. Neste trabalho procurou-se atender às funções citadas.[8]

Acervo ISA

Nas unidades de conservação paulistas há também presença importante de população local. Parte dela é "tradicional", parte é moradora mais recente, e parte pode até ser representante de interesses de fora do lugar, sendo muitas vezes considerada invasora. Esse componente, apesar de não estar previsto no desenvolvimento das funções dos parques estaduais e das estações ecológicas, deve ser levado em conta na busca do equilíbrio. Assim, além do equilíbrio supracitado, procurou-se neste trabalho compatibilizar as funções das UCs com as comunidades locais e "tradicionais".[9]

Essa renovação nos procedimentos de planejamento e gestão de UCs não poderia ser realizada através de um modelo pronto e acabado, que chega para ser implementado. Assim, segundo outra das diretrizes, a metodologia vem sendo elaborada gradativamente através da prática e da participação, neste caso principalmente interna à SMA. Desde o primeiro momento de implementação prática do processo de construção da metodologia foram debatidos os aspectos técnicos da proposta metodológica.[10]

Em função da novidade que os planos de gestão ambiental trariam à instituição e pela necessidade de experimentação e capacitação das próprias equipes, decidiu-se pela prática de um caso piloto, e a unidade escolhida foi o Parque Estadual de Ilhabela (PEIb). No entanto, como prevê a própria metodologia, têm sido seguidas diretrizes básicas para a elaboração de cada PGA, mas sempre considerado a especificidade de cada unidade.[11]

Assim, estes planos de gestão ambiental para as unidades de conservação do estado de São Paulo têm como diretrizes principais:

- a participação efetiva, tanto no âmbito interno da instituição, como em relação à população local e da sociedade em geral, permitindo envolver os responsáveis pela execução interessados, incorporando suas aspirações e necessidades nas diretrizes do planejamento, buscando a sustentabilidade social, política, ecológica e econômica da unidade de conservação;
- a elaboração em fases, às quais devem se seguir as revisões ou fases subseqüentes, procurando-se também atualizar constantemente a aplicação, aproximando planejamento e implementação e superando a dicotomia dos planos clássicos[12];
- o equilíbrio nas funções de cada UC, principalmente conservação, pesquisa e educação ambiental e ecoturismo, inclusive procurando compatibilizar a presença de comunidades locais e "tradicionais";
- a aproximação entre planejamento e administração da unidade, evitando o excessivo cientificismo, a carência de propostas práticas e a separação nítida de equipes de planejamento e de execução; e
- o cumprimento de suas funções na conservação dos processos ecológicos fundamentais e da biodiversidade e no desenvolvimento sustentado regional.

Busca-se, também, com o enfoque metodológico que está sendo utilizado:

- o crescimento da capacidade institucional, consolidando o aprendizado dos exemplos bem-sucedidos;
- a consolidação de metodologia para a gestão de UCs do ESP, respeitando as importantes peculiaridades locais e diferenças das categorias de manejo; e
- construir as condições para o monitoramento da implantação destes planos de gestão ambiental, para verificação da correta aplicação das propostas e da efetividade das ações, para identificação de desvios e para atualização das decisões.

Fase 1

A elaboração dos planos de manejo, segundo o estágio atual desta metodologia em construção, se desdobra em dois momentos: fase 1 (ou plano de gestão ambiental ou plano emergencial); e fase 2 (ou plano de manejo).

A fase 1 dos planos de manejo (ou seja, os planos de gestão ambiental) tem como meta a realização do diagnóstico e análise de cada UC, principalmente a partir de dados secundários em um prazo que pode ser variável, mas deve ser curto, como de três a seis meses. Esta fase procura, de forma participativa, a identificação e hierarquização das necessidades, a definição de estratégias adequadas para a minimização dos conflitos e a formulação de propostas para solucionar seus problemas urgentes. Compreende ainda a proposição de um zoneamento preliminar, as diretrizes para o gerenciamento de cada unidade e para a realização do plano de manejo (fase 2), bem como as sugestões para a sustentação econômica do parque.[13]

Pretende-se que a implantação desta fase ocorra no prazo de dois anos, período no qual estará sendo elaborado o planejamento da fase 2, com base na experiência adquirida na primeira.

Assim, procurou-se nesta fase 1, coletar e organizar as informações disponíveis, para as decisões possíveis, não tendo sido obrigatório o aprofundamento dos conhecimentos, mas a identificação das suas necessidades e lacunas, as quais pretende-se superar com a programação proposta para a fase seguinte[14].

Os diagnósticos

O trabalho foi organizado com a preocupação de três tipos de levantamentos e análises (por vezes situacionais[15]):

- o diagnóstico técnico do meio, baseado principalmente em informações bibliográficas e cartográficas, complementadas por interpretações de imagens captadas por sensoriamento remoto (fotografias aéreas e imagens de satélite) quando necessário e disponível;
- o autodiagnóstico institucional, que se refere à história da unidade e sua situação ou capacidade atual, e que deveria ser desenvolvido pela equipe da UC, utilizando-se dos levantamentos da estrutura instalada, da reflexão participativa interna e da consulta aos antigos administradores; e
- o diagnóstico participativo, o qual, além de recolher as opiniões da sociedade, não pretendeu ser apenas isso, mas, ser também, o fio condutor que leva ao plano de gestão ambiental.

Nesta primeira fase, o **diagnóstico técnico do meio** privilegiou as informações mais próximas de uma análise da paisagem — sem grandes preocupações com definições teóricas — e o enfoque a partir dos principais problemas, para a gestão das UCs. Subdividiu-se em meio físico, biótico e sócio-econômico (ou antrópico). Optou-se por privilegiar alguns tópicos de cada uma dessas três subdivisões, os quais evidenciassem, o mais possível, a sua síntese e influência na paisagem (e por conseguinte entre si e nos processos naturais).[16]

A avaliação do meio físico foi desenvolvida principalmente através de uma abordagem geomorfológica, como tema principal e definidora dos compartimentos. A geomorfologia não se prende apenas as formas do relevo, mas também ao entendimento da sua origem e da dinâmica de seus elementos. Inicialmente, analisou-se o meio físico através dos sistemas de relevo, onde foram também destacados as formas, além dos padrões. As informações seguiram as diretrizes dos níveis taxonômicos do meio físico, com variações locais.[17]

A cobertura vegetal e o uso do solo, incluindo o meio biológico ou biótico e parte do antrópico ou sócio-econômico sempre que possível, foram complementadas por informações de fauna, principalmente a partir da revisão da literatura. A classificação da vegetação foi baseada na proposta pelo IBGE, com exceção da vegetação de restinga, regulamentada recentemente pela SMA. As verificações quando realizadas em campo de forma superficial, expedita e pontual, buscou dados sobre a diversidade de ambientes e o *status* de conservação dos mesmos. Em relação à fauna procurou-se pontualmente alguns sítios importantes de ocorrência de espécies endêmicas e/ou *ameaçadas de extinção*.[18]

Para a caracterização do meio sócio-econômico ou antrópico, o próprio uso do solo é a espacialização mais viável, no nível de detalhe desta fase, mas levantou-se também informações quanto ao tipo de ocupação presente, às formas de apropriação do espaço e de uso dos recursos naturais e algumas características das atividades de subsistência, como a pesca, extrativismo e agricultura. Quando possível, buscou-se informações referentes à situação fundiária, e sobre pedidos de loteamento, desmatamento, manejo florestal e mineração, entre outros. Em algumas situações avançou-se com levantamentos de atividades diretamente relacionadas com a UC em questão, como o ecoturismo e a educação ambiental. Através da correlação destes aspectos, inferiu-se "vetores de pressão", ou seja, a tendência dos usos conflitantes com a conservação.

Para o **diagnóstico participativo**, optou-se por uma adaptação do "método ZOPP", acrescentando-lhe reuniões preparatórias — setoriais, temáticas ou regionais — para cada programa de gestão das UCs. As razões dessa ampliação ou subdivisão, com maior flexibilidade, objetivaram:

- permitir a participação do maior número de interessados possível;
- discutir os temas principais ligados ao planejamento e à gestão da unidade com maior especificidade;
- permitir a participação daqueles que não podiam se dedicar uma semana inteira a uma oficina e propiciar mais participação daqueles que não se deslocavam a grandes distâncias, realizando reuniões mais próximas de suas moradias ou locais de trabalho (por exemplo comunidades "tradicionais", pescadores ou posseiros);
- deixar espaços para reflexão e amadurecimento entre as reuniões, bem como permitir a consulta dos representantes aos representados;
- homogeneizar aos poucos o conhecimento sobre a unidade e seus problemas; e
- possibilitar a utilização de técnicas tempos e linguagens mais apropriados a cada grupo social.

---

[7] Como foi, em seguida, melhorado por IBAMA (Brasil, MMA) e GTZ, em 1996b.

[8] A nova classificação internacional de categorias de manejo (IUCN, 1994), além de apresentar a própria classificação, apresenta a relação de cada categoria com os diferentes objetivos do manejo, quer seja de forma prioritária, quer seja secundária. Ela também tem algumas características interessantes, tais como a redução do número de tipos e a incorporação da população humana, quando existente, na maior parte delas.

[9] Há um processo de discussão, inclusive internacional, que já dura pelo menos vinte anos, sobre o grau de comprometimento dos processos ecológicos pelas populações locais, pois há coincidência de áreas de interesse para conservação e de áreas onde existem populações economicamente marginais e com traços tradicionais. Ver também: "*Workshop* de Populações e Parques", desenvolvido no IF, em 1994; Kemf, 1993; Mendonça, & Mendonça, s/d; Siqueira, & Vianna, 1989; Vianna, & Brito, 1992; Maretti, Sales & *da Costa, 1992; Paris, & Pereira, 1994; Diegues, 1994, entre outros.*

Entende-se, neste trabalho, que, embora não devendo estar entre as suas diretrizes principais, a permanência da população "tradicional" não é incompatível com a existência dos parques estaduais — equivalentes regionais/estaduais dos parques nacionais —, mormente quando eles foram decretados sobre a existência de atividades das comunidades locais e se essas atividades não forem muito impactantes ao funcionamento dos ecossistemas protegidos. Com isso se preserva, também, a possibilidade de que a própria existência dessa comunidade, através da sua ocupação do espaço, colabore com a proteção dos recursos naturais, além de respeitar seus direitos tradicionais. No caso das estações ecológicas — e das reservas biológicas, se e enquanto não forem agrupadas, conforme propostas ligadas ao projeto de lei do SNUC —, considera-se incompatível tal coexistência, devido ao alto grau de restrição desta categoria de unidades de conservação, admitindo-se, apenas, entretanto, a necessidade de solucionar os casos onde a criação da UC específica foi decretada sobre a existência de atividades das comunidades locais e não sendo as suas atividades muito impactantes ao funcionamento dos ecossistemas protegidos, como, por exemplo, em grande parte da EEcJI. Essas posições de forma alguma pretendem negar os direitos tradicionais, mas compatibilizá-los com o interesse global pela conservação da natureza. (Estas orientações foram construídas inclusive pelo PROBIO/SP, além de IF e FF. *Vide* documento interno sobre as propostas de solução desses conflitos, no prelo. Tais posições, inclusive, estão em concordância com as principais diretrizes da classificação internacional de categorias de áreas protegidas, da IUCN (1994). Ver também Mendonça *et alii*, 1997, entre outros).

[10] Apesar de interno à SMA, o desenvolvimento desta metodologia pode ser considerado interdepartamental, pois uniu, na prática, ao longo do tempo (1995 a 1997) e com diferentes níveis de envolvimento — quer seja por interesse, por concordância ou por predisposição à renovação, quer seja pela proximidade com a responsabilidade da gestão das UCs em questão — vários órgãos e departamentos dessa Secretaria de Estado. PPMA (GEC, PGAs e CI), IF (principalmente DRPE, além da DG) e FF (principalmente DO, além da DE) foram os responsáveis pela coordenação, elaboração e implementação dos planos. O IG se destacou no processo participativo e na supervisão e realização de vários levantamentos. Presença importante tiveram IF-DD, IBt e "CINP", principalmente no acompanhamento dos trabalhos de diagnósticos técnicos. IF-DG e assessoria, "CINP e PROBIO/SP", este em nome do Gabinete do Secretário, foram os responsáveis pela revisão técnica. A CPLA também participou, principalmente para a integração regional, nos macrozoneamentos do programa de gerenciamento costeiro. Houve a presença da Ceam e da CPRN. Além disso, contou-se com a importante e freqüente presença da PFM, principalmente no processo participativo, a qual, apesar de não ser da SMA, trabalha em estreita relação com esta.

[11] *Vide São Paulo, 1997a, b, c, d, e, f, g, h, e outros.*

[12] Tratam desse assunto, por exemplo, Matus, 1997, Agra F.º & Viegas, 1995, e outros.

[13] A estratégia citada pode ser vista nas ações/atividades propostas na matriz do plano de trabalho (capítulo VI). O processo de trabalho participativo passa, nas reuniões preparatórias e na primeira parte da oficina, pela identificação dos principais problemas, tentando orientá-los e agrupá-los pelos programas de gestão. Por vezes, isso pode ter sido mais explícito, como a hierarquização definida no PGA — 1ª fase — PEIb (Moraes, 1996, e São Paulo, 1997a). No entanto, normalmente não se chegou a esse detalhe explícito e grau de decisão nas reuniões com participação dos atores sociais, inclusive por ser esse um processo em início, metodologia em construção, e não existir ainda mecanismos formais do seu estabelecimento. Por essa e outras razões é que o resultado das reuniões participativas passa por revisão técnica e definição institucional.

[14] Em função das diretrizes, da própria intenção da metodologia e do caráter inovador, há necessidade de revisões e adaptações ao longo da implementação, buscando a melhoria do processo. Essas revisões e adaptações não devem comprometer as diretrizes principais do PGA específico e serem apresentadas à sociedade, prioritariamente através do comitê de gestão da UC.

[15] Conforme Matus, 1997.

[16] De cada um desses tópicos, a partir dos levantamentos de informações secundárias, no mínimo e principalmente, embora por vezes também primárias, foram produzidos textos-síntese. Além de relatórios, procurou-se representar todos os temas em mapas na escala 1:50.000.

[17] IPT, 1981; Ross, 1990; *Tricart & Killian, 1992; Grant, & Finlayson, s/d; Maretti, 1989, entre outros.*

[18] IBGE, 1992, Veloso, 1991, e Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1993. Sempre que possível se procedeu o sobrevôo da área, seja de helicóptero, seja de ultraleve.

Acervo ISA

Esperava-se que a inclusão do tema gestão (inicialmente separado de planejamento e as vezes de regularização fundiária) propiciasse participação expressiva dos funcionários num autodiagnóstico institucional (o segundo) aprofundado e qualitativo da UC. Hoje observa-se que são necessários serem desenvolvidos procedimentos à parte, tanto em termos de dinâmica de grupo somente com os funcionários (talvez sem a presença do responsável pela UC), como no sentido de uma pesquisa histórica das gestões anteriores e as suas interações com a sociedade interessada. Ainda assim, procurou-se, com os técnicos e funcionários de cada UC, ao longo de todo o trabalho, analisar a história e as condições atuais de cada uma das unidades, sua situação ou capacidade atual e da estrutura instalada, especialmente quanto às suas possibilidades diante das tarefas que o plano apresenta.

As etapas

De um modo geral são realizadas as seguintes etapas (*vide* também fluxograma e quadro adiante):

- reunião de lançamento;
- reuniões preparatórias (setoriais, regionais ou temáticas);
- caracterização do meio físico, biológico e antrópico da área a partir de levantamento de informações secundárias com elaboração de cartas temáticas;
- zoneamento preliminar e "pré-propostas" de gestão;
- oficina de planejamento;
- revisão técnica dos planos e propostas emanadas da oficina e definição do zoneamento e dos programas de gestão;
- avaliação e revisão técnica e institucional (pela coordenação do PPMA, pela diretoria-geral do IF, pela CINP-SMA e pelo PROBIO-SMA-SP, esta em nome do Gabinete do Secretário); e
- redação final e publicação.

Reuniões e preparação para a oficina de planejamento

Para as reuniões de lançamento procurou-se anunciar amplamente — faixas, cartazes, informes radiofônicos, folhetos, jornais etc. — e enviar convites a todos os atores sociais relacionados com o tema. Elas constavam da apresentação do PPMA, da metodologia genérica dos PGAs, da apresentação da respectiva UC e da programação dos trabalhos para o PGA da UC em questão. Não se privilegiam as discussões. Ao seu final, abriam-se inscrições para grupos de trabalho relacionados as reuniões preparatórias vindouras.[19]

[19] Apenas em uma situação se programou a escolha de coordenadores dos grupos, que não fossem funcionários da SMA, especialmente da UC. Tal procedimento, embora não tenha decorrido muito bem nessa experiência, deve ser encorajado. É difícil que o papel do coordenador seja claramente compreendido, mas, especialmente se o processo dispuser de algum tempo, é interessante provocá-lo a aprofundar-se ligeiramente no tema, ficando também responsável por ajudar na preparação de relatos (se possível, cruzando os temas entre os participantes dos diferentes grupos) e representar o envolvimento vivo da comunidade no estímulo à participação dos demais nos trabalhos. É interessante programar mais de uma reunião por tema, setor ou região, permitindo maior reflexão, aprofundamento e aproximação entre as posições.

Nas reuniões preparatórias não houve limitação de participação: Nelas chegou-se à identificação dos principais problemas, discutindo entre os seus interessados mais próximos (ainda que as vezes socialmente antagônicos), e a escolha de representantes dos temas e dos atores sociais para seguir participando nas etapas seguintes.

Como a administração de uma unidade de conservação é efetivada através de *programas de gestão — onde são planejadas as atividades e distribuídas as* responsabilidades de execução — as reuniões preparatórias tiveram como diretriz estabelecer os temas de acordo com esses programas — e da forma como seriam tratados na oficina e no próprio plano de gestão — tais como gestão, ecoturismo, educação ambiental, pesquisa, proteção e interação sócio-ambiental[20]. Procurou-se atender às condições específicas de cada unidade, muitas vezes demandando reuniões específicas (comunidades, questão indígena, questões fundiárias etc.). Em algumas situações optou-se por provocar reuniões mais direcionadas, por exemplo com pesquisadores ou agências de ecoturismo, mesmo fora da região, em São Paulo, ou reuniões diretamente nas comunidades. Por vezes foi necessário a atenção à imensidão da área em questão, subdividindo as reuniões em regionais, obrigando a realização de intermediárias.

Portanto, sempre que necessário, devem ser realizadas mais de uma reunião preparatória, intermediária e complementar, para melhor preparação da oficina.[21]

Após cada reunião o relato deveria ter sido disponibilizado para os participantes, ou ao menos para os representantes objetivando um início de reflexão e amadurecimento do problema. A cada reunião deveria ter sido apresentada uma síntese dos procedimentos e acúmulos anteriores, ainda que o seu relato tenha sido distribuído. Quando esse procedimento não foi seguido — em algumas das reuniões de algumas da UCs — deveu-se a inexperiência e acúmulo de tarefas das respectivas equipes.

[20] A *identificação e depuração dos problemas, apesar de ter sido efetuada participativa* e exaustivamente, nem sempre consta dos planos de gestão, devendo então ser procurados, na memória técnica do plano, do processo.

[21] Para viabilizar a participação efetiva dos diferentes atores sociais, podem ser realizadas quantas reuniões sejam necessárias, bem como outras formas de diálogo e registro das aspirações, procurando sempre adaptar os tempos e linguagens às do grupo social: entrevistas com atores sociais importantes; viagens de reconhecimento; contatos com comunidades locais; reuniões intermediárias; redefinição na escolha dos representantes; exposição da "pré-proposta" etc. Tudo isso foi aplicado, mas com limitações, tanto de tempo e recursos do projeto, como de tempo e capacidade/adequação dos responsáveis das UCs.

É, mais do que interessante, necessário "bombardear" os grupos sociais com notícias e informações sobre a unidade de conservação e o processo de planejamento, de forma a estimular a discussão no seio e entre os grupos e dar mais respeitabilidade ao processo. (Isso não foi muito praticado.)

Os levantamentos técnicos devem ser feitos em paralelo a esse processo participativo (*vide* fluxograma). No caso deste projeto, optou-se pela contratação de consultorias pontuais, tópicas, para organização de informações específicas nos campos supracitados, mas sempre tendo o chefe da UC como aglutinador e coordenador, evitando-se contratar consultorias para zoneamento e proposição de programas de gestão. Dada a escassez de técnicos ligados diretamente às UCs, a equipe de supervisão dos planos de gestão ambiental colaborou ativamente na elaboração dos diagnósticos e nos planos.[22]

A equipe de cada UC, com apoio da equipe de supervisão dos PGAs, preparou uma síntese da parte dos três diagnósticos realizada antes da oficina. O intuito foi, além de apresentar uma síntese do que é a UC, divulgar uma proposta prévia de zoneamento e idéias para os programas de gestão. Com o intuito de viabilizar a discussão e a homogeneização das informações, essa síntese foi distribuída aos que participantes da oficina de planejamento, quando possível uma semana antes desta, ou no seu início, com uma apresentação.[23]

Oficina de planejamento

Na oficina de planejamento, seguem-se aproximadamente os procedimentos do ZOPP[24]. Como pretende-se chegar a decisões, ainda nesta fase, há uma exposição e discussão da síntese e das "pré-propostas" de zoneamento e de gestão, como um dos primeiros momentos (seguindo esta, como "pano de fundo", por toda a oficina). Com base nos problemas anteriormente identificados, são então selecionados os problemas centrais[25]. Não há um problema central único, mas, já após a reversão, a partir dos problemas selecionados, os resultados esperados, aproximadamente para cada programa de gestão da UC, quais sejam:

- gestão, incluindo regularização fundiária, infra-estrutura, planejamento (o qual apesar de estar aqui incluído, para fins didáticos e práticos têm se optado, em alguns casos, por deixá-lo separado) e outros;
- visitação pública, muitas vezes subdividindo ecoturismo e de educação ambiental, conforme o estabelecido por IBAMA/EMBRATUR (1995) e Dias (1992), respectivamente;
- pesquisa, freqüentemente incluindo aspectos de subsídios a recuperação ambiental;
- *proteção (ou fiscalização ou vigilância), algumas vezes incluindo operações* de recuperação; e
- interação sócio-ambiental, que envolve os aspectos de desenvolvimento sustentado de comunidades "tradicionais" e/ou locais no entorno ou interior *da UC. Este programa está possivelmente agregado ou então separado da* integração com o entorno, ou regional, contendo esta com aspectos ecológicos e sócio-econômicos e políticos.

Chega-se ao final da oficina, idealmente (embora nem sempre de forma igual), com a priorização das atividades, elaboração da matriz de planejamento e a do plano de trabalho, com cronograma e responsável. Além disso, por vezes se elabora uma agenda emergencial/imediata, o que se mostrou interessante, quando praticado.

Zoneamento

Os zoneamentos das UCs, iniciados — como "pré-proposta" — antes da oficina e consolidados depois, não seguiram procedimento único, adaptando-se às condições específicas de cada uma e à disponibilidade de documentos e informações sobre o meio. Para atingir os objetivos de manejo estabelecidos, é necessário dividir a área em zonas de acordo com as características de seus recursos e ao uso que deve ser dado aos mesmos. Desta maneira, o zoneamento compreende os aspectos de controle e manejo do local, e para este se ditam normas para especificar os tipos de usos e instalações permitidas e necessárias dentro de cada zona[26]. Os trabalhos estão desenvolvendo metodologia própria, associando os diagnósticos participativo, do meio e autodiagnóstico do parque para definição do zoneamento e dos programas de gestão, estes dois inseparáveis.

O zoneamento normalmente foi estabelecido através do cruzamento das cartas temáticas, principalmente geomorfológica, de vegetação e uso do solo, e de pressões antrópicas[27]. Foram destacadas em cada uma destas cartas as variáveis mais significantes para estabelecimento das zonas. Da carta geomorfológica foram extraídas as informações sobre as áreas críticas. Da carta de vegetação buscou-se, com destaque, a diversidade de ambientes e o estado de conservação das formações vegetais. Da carta de uso do solo elencou-se as formas de uso mais conflitantes com relação à conservação de ambientes e os principais vetores de pressão sobre o parque. Em alguns casos forma utilizadas outras cartas, especificamente para cada UC, quais sejam, carta de legislação ambiental, carta de microbacias hidrográficas, carta de usos turísticos etc.

Foram estabelecidos os limites do zoneamento e a definição de cada zona. Assim, a zona de preservação, a mais restritiva, é a que normalmente apresenta maior extensão em área. Foram estabelecidas as zonas de uso público, zonas de uso extensivo e de uso intensivo. Estas, relacionadas ao nível de restrição, podem ter características específicas, como por exemplo o uso especial , áreas onde há ocupação "tradicional" ou local ou até de uso múltipio. Suas funções são para atender o fluxo de visitantes e às necessidades de abrigar a infra-estrutura, mas também outros tipos de uso da área. A zona de recuperação foi estabelecida através do cruzamento da carta de vegetação e de uso do solo, onde encontra-se as áreas mais alteradas da unidade ou contíguas a ela e onde se situam as maiores pressões de uso. As vezes foi definida uma zona tampão[28], com o intuito de amenizar as pressões antrópicas sobre a UC, ou sobre a sua zona de conservação. Esta situa-se bordejando toda a zona de conservação, englobando os ambientes pouco alterados pela ação humana, tanto dentro como fora do parque. Excepcionalmente incluiu-se uma zona de exclusão pesqueira. Finalmente, em alguns casos pode, já nesta fase, serem propostos corredores ecológicos.

[22] Apesar de a metodologia dar preferência à elaboração interna e participativa, isso se aplica principalmente na coordenação e formulação das propostas de gestão. Não se recomenda, seguindo o já afirmado, a contratação do plano ou a sua elaboração por equipe externa a UC. No entanto, não é viável que todos os estudos de apoio sejam realizados dentro da UC, ou da instituição responsável pela sua administração, devendo ser procurada a maior aproximação com parceiros e, de preferência, de longo prazo. Uma opção interessante é a parceria duradoura com departamentos das universidades e outras instituições de pesquisa. No caso deste projeto, apesar da contratação de consultores, procurou-se, e aconteceu, o envolvimento dos outros departamentos e órgãos no apoio a levantamento específicos (*vide* nota anterior e equipe técnica). Pretende-se aprofundar esse procedimento e estabelecer parcerias duradouras para a segunda fase.

[23] Hoje pode-se concluir que essa síntese é absolutamente necessária, preparando a própria equipe da UC para a oficina de planejamento participativo. É necessária a sua distribuição pelo menos uma semana antes dessa reunião. Procurou-se realizar por algumas vezes a apresentação dessa síntese com *as "pré-propostas" em encontro separado, além das reuniões preparatórias normais, com os* representantes escolhidos por tema e grupo social. Esse procedimento é considerado recomendável, especialmente para apurar a representação, quando for necessário, seja por muito afluxo de interessados, seja por uma seqüência natural programada de concentração da representação. O procedimento propicia mais maturação das propostas, especialmente com a comunidade.

[24] Vide GTZ (s/d) e outras.

[25] Como afirmado em nota anterior, os detalhes do processo, não constantes deste documento, devem ser procurados na memória técnica (relatos de reuniões, consultorias, etc)

[26] Miller, 1980; e Salm & Clark, 1989.

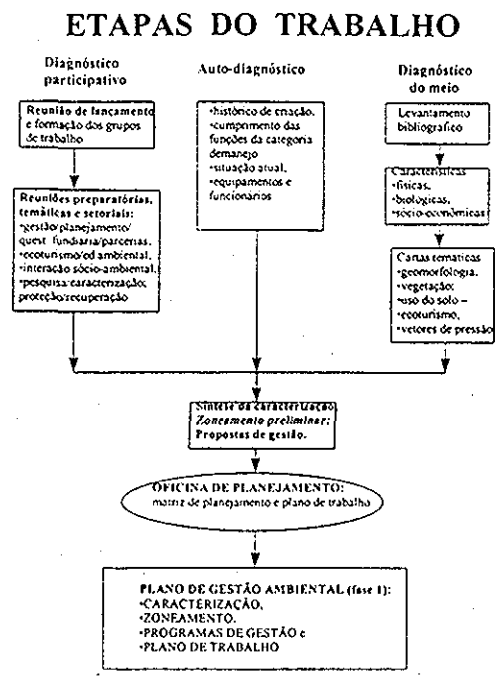
[27] Polette, 1993; Maretti, 1989, e vários outros.

Acervo ISA

Revisões e o plano de gestão ambiental

Após a oficina, e para a efetiva elaboração do plano de gestão ambiental, alguns ajustes relativos a cronogramas e questões legais devem ser realizados pela equipe técnica do parque, com apoio da equipe de supervisão dos PGAs e da instituição responsável. Estruturalmente é mantido o plano elaborado na oficina de planejamento, que teve como premissa básica o processo participativo e que carrega a garantia de que medidas técnicas, políticas e legais estarão em sintonia e em acordo com os anseios da comunidade. Se por acaso houver necessidade de alterações maiores (novos rumos, retirada de atividades importantes, grandes mudanças de prioridades etc.), pelas autoridades (da SMA) responsáveis pela sua aprovação, por respeito ao processo participativo deve-se voltar a discutir, seja com o comitê de apoio a de gestão (as vezes já criado no processo próprio do PGA), seja convidando os participantes da oficina, seja em reunião aberta.

A junção de diagnósticos, zoneamento e plano de trabalho, formam a base do plano de gestão ambiental. A integração dos três diagnósticos passa pela etapa participativa, na oficina de planejamento, e pela etapa técnica na elaboração do zoneamento e dos programas de gestão. Posteriormente há uma etapa institucional para aprovação formal do PGA pela SMA.



Fase 2

Os planos de manejo, ou a fase 2 dos PGAs, são enquadrados numa abordagem para médio e longo prazos, compreendendo levantamentos novos e/ou mais específicos, análises mais profundas que definirão mais precisamente o ordenamento territorial e as ações para a implantação efetiva da unidade. O produto da fase 2 será o orientador principal da gestão da unidade durante o período de cinco anos, quando deverá passar por revisão. A programação da fase 2 é realizada nesta fase 1, conforme propostas nos planos de trabalho de cada UC, e sua metodologia, em construção, estará sendo desenvolvida *pari passu*, a partir das experiências da primeira.

Programação paralela

Previamente ao início dos planos de gestão foram realizadas grandes audiências (não formais) públicas, em São Paulo e em Ilhabela, envolvendo centenas de participantes, para apresentação do projeto PPMA como um todo[29].

Paralelamente a elaboração dos PGAs, foram realizadas mesas-redondas abertas sobre temas técnicos, de forma a procurar aumentar a captação e o grau de informação das equipes e propiciar a reflexão e o intercâmbio com outras experiências.

Reuniões técnicas internas, envolvendo todas as UCs do projeto e os departamentos e órgãos da SMA, foram realizadas e têm servido para definir diretrizes de cada programa de gestão, além da homogeneização de classificações e procedimentos para os levantamentos temáticos, do estabelecimento de procedimentos para a alteração/criação do programa de pesquisa institucional, de propostas para regulamentação da visitação pública, da definição de critérios para regularização das comunidades locais e "tradicionais" nas UCs, e das diretrizes para a segunda fase e para programas de capacitação interna da SMA em planejamento e gerenciamento de UCs e gestão ambiental.

III.2. A METODOLOGIA PARA O CASO DO PEPA

Como prevê a própria proposta desta metodologia, têm sido seguido diretrizes básicas para sua elaboração, mas considerada a especificidade de cada unidade.

Apesar de normalmente a sequência dos trabalhos ser iniciada com as reuniões preparatórias, onde os participantes são informados da importância e forma do trabalho a ser realizado, receberem informações das unidades, levantam os temas a serem discutidos, objetivos a serem atingidos, problemas gerais, sugestões e escolherem seus representantes, para depois ter início a oficina de planejamento, no caso do PEPA, esta etapa foi realizada junto com a própria oficina, por ser uma unidade nova, sem muitas informações de suas características, ter pequenas dimensões, não se ter notícias de moradores no seu interior, além de apresentar relativa aceitação pela população.

Assim, o diagnóstico participativo do PEPA não apresentou as duas primeiras etapas, ou seja, a reunião de lançamento e a preparatória, iniciando-se os trabalhos abertos a participação do público diretamente com a s oficinas.

Portanto, para esta unidade, nesta primeira fase, foram realizadas as seguintes etapas:

- oficina de planejamento;
- caracterização do meio físico, biótico e antrópico da área a partir de levantamento de informações secundárias com elaboração de cartas temáticas;
- zoneamento preliminar;
- definição dos programas de gestão;
- avaliação pelo PROBIO da SMA, pela coordenação do PPMA, pela Diretoria Geral do IF e pela CINP;
- *adequação e publicação.*

III.2.1. OFICINA DE PLANEJAMENTO

No período de 24 a 28 de fevereiro de 1997 foi realizada em Pariquera-Açu a oficina de planejamento, cujos objetivos gerais foram:

- elaborar o plano de gestão - fase I, para dois anos, do Parque Estadual do Pariquera Abaixo; e
- elaborar as bases para o plano de trabalho correspondente.

O evento contou com a participação da prefeitura, mas com poucos interessados representando a sociedade civil; algumas instituições sediadas no município - Casa da Agricultura, ITESP e Polícia Florestal - estiveram presentes e muito contribuíram. Talvez a baixa participação de outros segmentos da sociedade na oficina de planejamento seja decorrente do pouco conhecimento que a população tem da unidade, como apontado no capítulo II.5 "A População e o Parque".

Primeiramente houve uma apresentação dos participantes, da metodologia do trabalho e da unidade de conservação. Em seguida, para a elaboração da matriz analítica, procedeu-se a identificação dos enfoques mais importantes para o planejamento, o levantamento dos problemas, identificação das necessidades e potencialidades, levantamento das dificuldades e dos agentes envolvidos. Destaca-se que uma das dificuldades encontradas pela coordenação do evento, foi a evasão paulatina de participantes a partir da apresentação inicial do projeto e dos trabalhos, como por exemplo alguns proprietários de áreas do entorno, que estavam interessados em resolver problemas de desapropriação de suas áreas. Tal questão, sem dúvida, dizia respeito ao parque e deveria ser contemplada durante a oficina. Contudo, ficou claro o desinteresse pela discussão do problema da implantação do parque como um todo, tal como era a proposta inicial da oficina de planejamento .

A discussão dos trabalhos partiu de grandes temas como regularização fundiária, uso público e educação ambiental, fiscalização, conservação dos recursos naturais, administração e integração parque-entorno, os quais foram elencados pelos participantes e agrupados em enfoques específicos. Posteriormente estes temas foram divididos entre dois grupos de trabalho para a composição da matriz de planejamento.

A matriz de planejamento é constituída por levantamentos dos dados relativos aos problemas de ordem direta e indireta, suas causas e consequências, as necessidades e potencialidades locais, obstáculos diretos e indiretos no processo de implantação, os agentes envolvidos e a identificação das atividades necessárias para a obtenção dos resultados esperados.

Nesse momento, a participação de técnicos do ITESP foi fundamental para a questão de demarcação de terras da unidade e demais levantamentos topográficos, ratificando uma parceria que informalmente se estabeleceu entre este órgão e o IF na região. Também foram intensamente discutidas as questões referentes à fiscalização, dada a presença do representante da Polícia Florestal, interessada em adequar as diretrizes retiradas desta oficina às de sua instituição, também contemplada no PPMA. No entanto, os demais enfoques ficaram um tanto desguarnecidos, pois contou apenas com a visão dos técnicos da instituição e não com a contribuição significativa de *representantes da sociedade local. Este quadro deverá ser modificado na fase 2*, ou seja, aumentar a participação da sociedade no planejamento da unidade.

Alguns ajustes relativos a cronogramas, responsabilidades e questões legais foram realizados pelo responsável pelo parque juntamente com a equipe técnica do PGA, uma vez que houve mudanças na própria Instituição que coordena os planos. No entanto, estruturalmente está mantido o plano elaborado na oficina de planejamento.

Operacionalização das metas previstas na matriz do plano de trabalho

As atividades, sub-atividades e respectivos cronogramas para sua execução, constantes na Matriz do Plano de Trabalho são referências para a operacionalização dos trabalhos, visando a alcançar os objetivos e resultados definidos na oficina de planejamento.

Considerando, entretanto, que o processo de planejamento e execução das metas é dinâmico e envolverá profissionais de várias áreas do IF e de outros órgãos, o conteúdo da Matriz deverá ser revisado durante o processo de execução, no sentido de garantir a viabilização dos resultados elencados.

III.3. METODOLOGIA DO MEIO FÍSICO

A compartimentação do meio físico e da carta geomorfológica e legenda realizada por Lucatti (1997) seguiram as diretrizes ou pressupostos de Ross (1990). Tais diretrizes baseiam-se na definição de níveis taxonômicos do meio físico. No entanto, para definição das áreas homogêneas denominadas de compartimentos, foram utilizados os conceitos de diagnósticos morfopedológicos definidos segundo Tricart e Killian (1992), que pressupõem a sobreposição e correlação das informações geológicas, geomorfológicas e pedológicas.

A realização da compartimentação foi feita por sobreposição e correlação dos seguinte produtos, ajustados a base cartográfica da área na escala 1:50.000:

- fotos aéreas da área do parque na escala 1:35.000, vôo realizado pela CESP em 1981 com estereoscópio de bolso, onde se delimitou as diferentes feições do relevo, com apoio da bibliografia;

- cartas topográficas folhas SG-23-V-AIV-2 e SG-23-V-A-IV-1 na escala 1:50.000; análise e compilação de dados das cartas temáticas: carta geológica (1:100.000) folha Iguape, carta de solos do Ribeira de Iguape e Região (1:100.000); mapa geomorfológico do Estado de São Paulo (1:1000.000), mapa geológico do Estado de São Paulo (1:500.000) e das cartas geomorfológicas - versão preliminar - do Macrozoneamento do Vale do Ribeira (1:50.000).

No trabalho de delimitação das feições do relevo deste parque e seu entorno, através de dados secundários com apoio de fotos aéreas para o entorno e fotointerpretação para a área abrangida, foi possível individualizar: planícies aluviais e terraços fluviais, terraços marinhos com ocorrências de turfeiras e prováveis cordões arenosos, depósitos em rampas, colinas sedimentares, morros com serras restritas, morrotes e morros isolados.

---

29 Esse processo foi coordenado pelo GEC-PPMA, em nome do Gabinete do Secretário.

Acervo ISA

À unidade mapeada como terraços marinhos, na qual está localizada a maior parte do parque, foi inferida a presença de cordões arenosos (apresentando a forma de pequenas elevações dispersas pela área), sendo precariamente observados na foto aérea, em virtude da pequena saliência e também pelo fato da cobertura vegetal dificultar a fotointerpretação.

Nas considerações gerais sobre morfodinâmica procurou-se base nos trabalhos de Ab'Saber (1985), onde o autor avalia a sistemática das potencialidades e limitações dos diferentes componentes morfológicos e pedológicos do sistema lagunar de Cananéia - Iguape. Empregou-se de igual forma os dados preconizados pelo Plano de Gerenciamento Costeiro, coordenado pela Secretaria do Meio Ambiente - São Paulo (1990).

Foi ainda empregado como referencial a proposta de Macedo (1995) sobre "Potencialidade Ambiental e Vulnerabilidade Ambiental", que define um potencial ambiental como o "*conjunto de fatores de mesma natureza que, diante de atividades ocorrentes ou que venham a se manifestar, será beneficiado, favorecendo a qualidade ambiental resultante da região em que ocorre*". Já para vulnerabilidade ou fragilidade ambiental preconiza que "*consiste em qualquer conjunto de fatores ambientais de mesma natureza que, diante de atividades ocorrente ou que venham a se manifestar, poderá sofrer adversidade e afetar, de forma vital ou total ou parcial, a estabilidade ecológica da região em que ocorre*".

Essa proposta serviu como apoio, principalmente, para nortear ou enquadrar a descrição das feições delimitadas - as quais estão associadas com a geologia/litologia e solos - quanto a sua dinâmica superficial.

III.4. METODOLOGIA DO MEIO BIÓTICO[30]

A revisão bibliográfica foi baseada no levantamento de toda a produção científica que abrange os domínios do PEPA. Desta forma, procurou-se fornecer indicações pertinentes a cada obra listada enquadrando-as nas seguintes classes: (1) obras específicas indexadas, (2) projetos específicos não indexados, mas com inequívocas referências de localização e identificação, (3) obras não indexadas (teses, monografias etc..) e (4) obras genéricas.

[30] Texto baseado em ^

Esta revisão considerou a parca produção técnica encontrada em três níveis de abrangência, sendo dois específicos à saber; (1) a área correspondente aos limites do Parque Estadual do Pariquera Abaixo, tendo por limitantes os rios Pariquera-Açu, Pariquera Mirim e Braço Preto; os demais confrontantes são propriedades particulares; (2) o território correspondente à área de entorno do parque tendo por limitantes as divisas do município de Pariquera-Açu; e um nível mais abrangente (3) correspondente à região do baixo vale do rio Ribeira de Iguape.

Não foram considerados os resumos de congresso e demais obras não indexadas, exceção feita aos anais de congressos onde o trabalho é publicado na íntegra e ao projeto *Campina do Encantado*, em função da inclusão de um levantamento ornitofaunístico, com comentários e listagem de espécies, específico para a área em questão, com apenas algumas correções de nomes populares locais.

O mapeamento da vegetação foi realizado por fotointerpretação e mapeamento através do uso de fotografias aéreas em escalas de 1:35.000 (Base, 1991) e de 1:25.000, além da imagem do satélite Landsat 5 tm (*tematic mapper*) (INPE, 1991), na escala 1:50.000 definida pela equipe técnica do PGA para apresentação do trabalho.

Através da fotointerpretação foram definidos padrões homogêneos de vegetação em função da textura e tonalidade das fotografias. Estes padrões foram confrontados com a topografia e os tipos de solos existentes e com as referências bibliográficas. A partir da análise desse conjunto de informações, foram identificados os padrões fotointerpretados em categorias de tipos de vegetação.

Após esta etapa, foram realizadas checagens em campo para averiguação e caracterização das unidades mapeadas pela fotointerpretação, com o objetivo de confirmar os resultados obtidos na etapa anterior, bem como corrigir eventuais erros.

Finalmente, fez-se a restituição dos "*overlays*" fotointerpretados na escala 1:35.000 para a escala 1:50.000. Com o mapa e a averiguação "*in loco*" da vegetação, foi possível a realização da caracterização e espacialização das unidades de vegetação do PEPA.

De modo geral, a vegetação segundo Veloso (1991) pode ser considerada como de influência marinha ou de "restinga" ; porém, neste caso, o termo vegetação de restinga refere-se a associação dominada por vegetação lenhosa e densa de fisionomia florestal encontrada na região mais interna da planície costeira. Assim, globalmente, a vegetação do PEPA pode ser considerada como floresta de restinga, porém em função dos fatores relacionados com a topografia e o nível de encharcamento a que se expõe a vegetação, foi possível delimitar as seguintes categorias mapeáveis:

- floresta paludosa de restinga
- floresta alta de restinga
- floresta paludosa de turfeira: mata de clusiaceae e myrsinaceae ("campininha do encantado")
- floresta constantemente inundada: mata de caxeta (*Tabebuia cassinoides*)
- floresta periodicamente inundada: mata de guanandi e cambuí (*Calophyllum brasiliensis* e *Myrciaria tenella*)
- formações secundárias: capoeiras e capoeirões

Para efeito de mapeamento não houve distinção entre as diferentes fases da sucessão florestal como capoeirinha, capoeira e capoeirão, preferindo-se apenas classificá-las como formações secundárias. No mapa de vegetação foi adotado por Guedes (1997) as categorias "pasto" e "pasto sujo" referindo-se a tais formações secundárias. Consideram-se nesta categoria os ambientes com forte interferência antrópica. Ficam favorecidas as espécies que se beneficiam com as ações do homem (espécies sinântropas).

As definições e descrições dos diferentes tipos ambientais ocorrentes no Parque Estadual do Pariquera Abaixo foram baseadas em Ramos Neto (1993). Neste estudo reconhece-se a existência de mais 2 ambientes distintos na região em estudo ("senso lato"), que não puderam ser mapeados devido à escala de trabalho utilizada (1:50.000), e que estão descritos abaixo:

- ribeirinho: compreende as coleções de águas, incluindo superfícies líquidas sem presença de vegetação ou, quando muito, com vegetação tipicamente aquática, de regime essencialmente lótico[31]; neste caso, na região dos rios Pariquera-Açu, Pariquera Mirim e seus tributários.

- paludícola: compreende elementos com suprimento de água de regime lêntico[32] (brejos e alagadiços), porém com profusão de vegetação de suporte aquático-terrestre; no PEPA constituem-se nas várzeas típicas.,

Como ambientes considerou-se, neste trabalho, modificações ou fácies dentro de um biótopo, de valor fisiográfico menor, constituindo subdivisões dos sistemas ecológicos maiores, podendo ocorrer em diferentes freqüências segundo o grau de heterogeneidade e alteração do biótopo (Crespo, 1982).

Desta forma, dispôs-se a provável ocorrência das espécies de acordo com os ambientes considerados, respeitando-se os dados obtidos através do levantamento bibliográfico. Como maior aproximação para as ocorrências dos taxa será considerada, devido a inexistência de outras listas específicas para os limites do parque, a relação de espécies de aves do levantamento do biólogo Martuscelli (1991) incluso no projeto Campina do Encantado. [L]. Em aproximação subsequente as observadas na Estação Ecológica dos Chauás, próxima ao Parque Estadual do Pariquera Abaixo elaborada por Ramos Neto (1993) [1]. Em aproximação regional as ocorrências para Iguape, Cananéia, Tabatinguara, Alecrim e Iporanga citadas em Pinto (1938; 1944) para aves e Vieira (1955) para mamíferos, compondo parcialmente a fauna da bacia do Ribeira. [2]. Em complementação foram consideradas as observações pessoais de Antonelli que pesquisou na bacia do Ribeira (Iguape, Cananéia e Pariquera-Açu) em dois períodos (a) de 1979 a 1982 e (b) 1992 a 1993. [3].

[31] Entende-se por ambiente lótico as águas continentais em movimento, como rios, arroios e corredeiras.
[32] Entende-se por ambiente lêntico os ecossistemas aquáticos em que a massa de água é parada, como em lagos ou tanques.

Quando citado, acompanhará o nome do taxon um número entre colchetes {[L], [1], [2] ou [3]} indicativo do nível de aproximação. Serão utilizadas preferencialmente as citações com a aproximação de nível: [L] nível local, citado pelo levantamento ornitofaunístico incluído no projeto Campina do Encantado e [1] para a EE dos Chauás. Os demais níveis foram utilizados quando houver similaridade ambiental e alta possibilidade de ocorrência, onde o avistamento por Antonelli (1997) [3] estava à menos de 10 km do parque, ou quando referido pelos catálogos quando o parque situar-se entre pontos de ocorrência [2].

Para a caracterização ecológica dos ambientes foi utilizada a Carta de Cobertura Vegetal e Uso do Solo do Macrozoneamento do Vale do Ribeira elaborada através do Programa de Gerenciamento Costeiro (SMA/CPLA & ENGECORPS, 1997) folha 28/36 de n.º 019-SMA-NCZ-DS-P726.A, baseada na folha Pariquera-Açu da carta dos municípios - IBGE (escala 1:50.000) SG-23-V-A-IV-1.

Para a obtenção dos limites do parque e sua situação fundiária quando da elaboração da Lei n.º 8873/94 que instruiu sua criação foi utilizada referência contida no croqui do Parque Estadual do Pariquera Abaixo, IF/SMA, s/ data, baseado em parte da folha Pariquera-Açu/Iguape - 1973, escala 1:50.000.

III.5. METODOLOGIA DO MEIO SÓCIO - ECONÔMICO

Visando contextualizar o Parque Estadual do Pariquera-Abaixo em sua região geográfica, foi efetuada uma descrição sucinta sobre a região da baixada do rio Ribeira de Iguape e município de Pariquera-Açu.

A área considerada como entorno da unidade de conservação de acordo com a legislação ambiental vigente, perfaz um raio de dez (10) quilômetros, plotado em planta planialtimétrica, conforme mapa em anexo.

Neste raio de 10 Km, foram escolhidas como pontos de estudo somente as áreas contíguas que servem de limite comum ao parque e alguns dos bairros rurais do entorno localizados nos dois acessos à unidade, por serem estas áreas as que exercem maior pressão sobre o PEPA.

Por ser um levantamento de dados secundários, não foi verificada a dimensão de grande parte das propriedades e seus reais limites na parte externa do parque, tendo sido retratadas aqui de forma macro, e juntadas em faces (norte, sul leste e oeste), não constando também uma avaliação pontual para cada propriedade.

Os procedimentos empregados para a caracterização do meio antrópico foram a observação direta, a consulta de materiais bibliográficos, e entrevistas informais com alguns dos principais agentes intervenientes no parque (Prefeitura Municipal, Casa da Agricultura, Instituto de Terras do Estado de São Paulo - ITESP, e responsável pela unidade), e com moradores e trabalhadores antigos do município.

III.6. METODOLOGIA DO ZONEAMENTO

O zoneamento cartográfico do PEPA foi estabelecido através do cruzamento de três cartas temáticas: geomorfológica (Lucatti, 1997), de vegetação (Guedes, 1997) e de uso do solo/ pressões antrópicas (Felipim, 1997), seguindo o modelo de cruzamentos de "*overlays*". Foram destacadas em cada uma destas três cartas as variáveis mais significantes para estabelecimento das zonas, ou seja, os aspectos de cada uma das cartas que pudessem nortear o uso mais intenso ou sua proibição na área do parque.

Da carta e do texto geomorfológico (ou de feições de relevo) foram extraídas as informações sobre as áreas críticas, principalmente aquelas sujeitas à inundação. Na carta de vegetação deu-se destaque para a diversidade de ambientes e o estado de conservação das formações vegetais. E na carta de uso do solo elencou-se as formas de uso mais conflitantes com relação à conservação de ambientes e, por conseguinte, os principais vetores de pressão sobre o parque.

Através do cruzamento dessas informações, estabeleceu-se as áreas com diferentes níveis ou graus de restrição ao uso, considerando também os objetivos de um parque.

Há forte pressão antrópica nas áreas sujeitas à inundação - brejos, matas paludosas e de restinga. Portanto, o ideal é conservá-las de forma integral através da zona de preservação, que neste parque é a que apresenta maior extensão em área.

No entanto, há outros objetivos que um parque deve cumprir além de, no caso do PEPA, existirem pressões de uso em seu entorno que refletem a necessidade de estabelecer outras zonas que contemplem esses usos atuais, observando, no entanto, a garantia dos ambientes ainda pouco alterados no PEPA e entorno.

Acervo ISA

Nesse sentido, foram estabelecidas as outras quatro zonas. Para atender o fluxo de visitantes foram definidas as zonas de uso intensivo/especial e de uso extensivo. A primeira situa-se nos terrenos mais altos, e por isso não submetidos ao encharcamento do solo, e onde a vegetação nativa está mais degradada. A área destinada à instalação de equipamentos (zona de uso especial), cujas atividades/tipos de construções foram listadas na oficina de planejamento, situa-se no limite leste da unidade, que apresenta acesso terrestre desde a cidade de Pariquera-Açu. A segunda (zona de uso extensivo) encontra-se parcialmente em terrenos secos e parte em terrenos periodicamente inundados. Trata-se de uma trilha já utilizada para fiscalização, na época da estiagem, e que pode atender as atividades de educação ambiental, sendo então destacada para esse objetivo.

A zona de recuperação foi estabelecida através do cruzamento da carta de vegetação e de uso do solo, onde encontram-se as áreas mais alteradas contíguas à unidade e onde se situam as maiores pressões de uso, em que trabalhos de educação conservacionista e orientação aos proprietários devem ser encampados para sua recuperação e incorporação, posteriormente, à zona tampão.

Finalmente, seguindo os critérios estabelecidos por Salm e Clark (1989) foi definida uma zona tampão, com o intuito de amenizar as pressões antrópicas sobre o parque, ou sobre a zona de preservação. Situa-se bordejando toda a zona de preservação, englobando os ambientes pouco alterados pela ação humana, tanto dentro como fora do parque.

IV. CARACTERIZAÇÃO

IV.1. MEIO FÍSICO[1]

IV.1.1. GEOLOGIA

O Parque Estadual do Pariquera Abaixo está situado na planície costeira, abrangendo quase na sua totalidade sedimentos da Formação Cananéia com terraços marinhos, cordões antigos, sendo circundado, principalmente, por planícies aluviais dos rios Ribeira de Iguape, Pariquera-Açu, Pariquera Mirim e Braço Preto.

Segundo Suguio & Martin (1987), IPT (1981), Ab'Saber (1985) e Tessler (1982), o contexto geológico da área estudada compreende:

a) Planície Costeira (cobertura cenozóica) envolvendo sedimentos marinhos e mistos, flúvio-lacustres e orgânicos, Formação Cananéia e Formação Pariquera-Açu. As principais características dessa unidade geológica são:

- sedimentos marinhos e mistos — estão presentes externamente às ocorrências de areias da Formação Cananéia, constituídos por sedimentos arenosos e areno-argilosos, dispostos em baixos terraços marinhos. Caracterizam-se por estruturas de cordões de regressão em superfície (Martin *et alii*, 1979), e se encontram com freqüência impregnados por materiais húmicos e ferruginosos;

- depósitos colúvio-aluvionares — correspondem a sedimentos areno-argilosos de caráter variado associados às encostas ou rampas, contendo cascalhos e matacões;

- Formação Cananéia — de acordo com Tessler (1982) é caracterizada por "*sedimentos transgressivos/regressivos de idade pleistocênica superior, localizados nas planícies costeiras do estado de São Paulo. É composta por sedimentos arenosos em lençol, que ocupam as porções mais interiores das atuais planícies costeiras*". Segundo o autor, a textura desses sedimentos apresenta extrema uniformidade granulométrica (80% de seus constituintes incluídos entre os intervalos 0,250 mm — 0,125 mm). Destaca ainda que freqüentemente os sedimentos arenosos finos de coloração cinza a amarelada se alteram na superfície para coloração marrom escuro, muitas vezes designados na literatura pela denominação popular de "piçarra" (Bigarella, 1957; Petri & Suguio, 1971a e 1973). Tessler enfatiza que "*este fenômeno pedogenético que afetou os sedimentos de topo da Formação Cananéia vinha sendo atribuído a processos de limonitização*", mas Navarra (1980), estudando essas "piçarras", demonstrou que a coloração dos grãos de quartzo teria sido produzida pela ação de ácidos húmicos, provenientes da percolação de águas superficiais ricas em matéria orgânica. Finalmente, é citado por Navarra (*op. cit.*) os estudos de Petri & Suguio (1971a), onde descreveram que as "piçarras" podem estar recobertas por finas camadas (1 a 2 metros) de areias brancas sem estruturas visíveis, constituídas exclusivamente de grãos de quartzo, sendo imputadas as esses sedimentos a origem eólica, retrabalhados a partir de sedimentos pleistocênicos e holocênicos marinhos, conforme apontam diversos autores (Petri & Suguio, 1973; Barcelos, 1978; Suguio & Martin, 1978a); e

- Formação Pariquera-Açu — constituída predominantemente por sedimentos finos, observando-se alternâncias irregulares de siltitos areno-argilosos e areias arcosianas, as quais se associam camadas pouco espessas de cascalhos, formados por seixos angulosos de quartzo e quartzito (Bigarella & Mousinho, 1965);

b) Morraria Costeira (embasamento pré-cambriano), Complexo Costeiro, Complexo Turvo-Cajati e Complexo Granitóide, cujas principais características da unidade geológica são:

- Complexo Costeiro — é uma unidade muito heterogênea em que as litologias analisadas não têm as suas relações ainda bem esclarecidas. As rochas sofreram metamorfismo de fácies granulito e anfibolito, bem como migmatização e granitização em graus variáveis. Dentre as litologias predominam as rochas *migmatíticas que se encontram distribuídas por toda área de afloramento do* complexo;

- Complexo Turvo-Cajati — rochas identificadas entre os rios Pardo e o Ribeira de Iguape (a leste de Pariquera-Açu). A subseqüência migmatítica é formada por migmatitos heterogêneos de estruturas diversas com predominância de estromatitos e por migmatitos homogêneos;

- Suítes graníticas pós-tectônicas — caracterizam-se por corpos graníticos epizonais circunscritos de natureza intrusiva e discordante. As facies granofíricas são reconhecidas em diques e núcleos de reduzidas dimensões compreendendo termos granofíricos e granitos porfíricos.

IV.1.2. GEOMORFOLOGIA

Baseando-se em IPT (1981), Ab'Saber (1985) e São Paulo (1990) pode-se delimitar para a área do PE do Pariquera Abaixo e entorno, relevos pertencentes a:

- Morraria Costeira — extensa área de relevos arrasados constituídos de morros com serras restritas e morrotes; e

- Terraços Marinhos e Planícies Aluviais do trecho inferior do rio Ribeira de Iguape — terrenos baixos mais ou menos planos, distribuídos em pequenas manchas isoladas.

As formas do relevo delimitadas e suas principais características são:

- Morros com serras restritas — esta unidade abrange grande parte da área sudeste e sudoeste do entorno do PEPA, sendo denominada localmente de serra do Momuna e serra de Pariquera Mirim.

Apresentam morros de topos arredondados, vertentes com perfis retilíneos, por vezes abruptos, presença de serras restritas. A drenagem é de alta densidade, padrão *dendrítico, vales fechados, planícies aluvionares interiores restritas* (IPT, 1981). Suas altitudes não ultrapassam os 195 metros. Seu embasamento geológico é constituído por migmatitos, xistos e granitos; os solos são da associação Cambissolo Álico de textura argilosa mais Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico com horizonte A moderado, ambos apresentam argila de atividade baixa, Cambissolo Álico com horizonte A moderado, textura argilosa e Podzólico Vermelho-Amarelo Latossólico Álico com horizonte A moderado e textura média/argilosa.

Com relação à dinâmica superficial são possíveis os movimentos de encostas e alguma erosão, por apresentar declividades acima de 15%.

- Morrotes — ocorrem no entorno da unidade, ao norte, num trecho próximo ao baixo curso do rio Pariquera-Açu. Os elementos reconhecidos são cristas simétricas e assimétricas, topos abaulados e planos com predomínio dos contatos retilíneos entre as baixadas.

Predominam migmatitos e gnaisses; os solos são Podzólico Vermelho-Amarelo Latossólico Álico de textura argilosa e associação Cambissolo com argila de atividade baixa, ambos com horizonte A moderado.

Ab'Saber (1985) destaca que esses morrotes baixos de vertentes bem marcadas têm comportamento mais limitado para fins de ocupação agrária.

O IPT (1981) levanta a ocorrência de erosão hídrica somente nas áreas desprovidas de cobertura vegetal original, nestes casos, na forma de sulcos ocasionais e rasos.

- Morros isolados — a presença desses morros é muito pequena na área do PEPA e seu entorno, ocorrendo somente nas proximidades da serra do Momuna e das planícies fluviais, predominantemente fora dos limites da unidade.

Apresentam declividades acima de 15%; vertentes ravinadas e retilíneas. O embasamento geológico é de migmatitos e granitos; os solos são da associação Cambissolo Álico mais Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico, ambos com argila de atividade baixa e horizonte A moderado.

- Colinas sedimentares — compreendem extensões digitadas e esporões dos morros e serras restritas, situando-se, fora dos limites do PEPA, no seu limite sul. Esta unidade, onde predominam superfícies extensas e onduladas com vertentes suaves e perfil retilíneo, distribui-se na forma de manchas isoladas e em áreas, predominam altitudes inferiores a 50 metros, com declividades até 15%. Litologicamente é constituída por depósitos aluvionares antigos (areias, siltes e argilas) e subordinadamente migmatitos e gnaisse. Os solos são Podzólico Vermelho-Amarelo Latossólico Álico.

Ab'Saber (1985) descreveu que nas terras baixas colinosas do baixo Ribeira de Iguape, "*destacam-se as colinas sedimentares modeladas em remanescentes interflúvios da Formação Pariquera-Açu*". Segundo este autor essas colinas sedimentares apresentam melhores condições para agricultura comercial, ainda que necessitando de tratamento agronômico para garantir a continuidade da produção.

- Depósitos com rampas — estes depósitos em rampas distribuem-se pela área do entorno do parque, principalmente a sudeste a oeste da unidade, próximo a serra do Momuna e, em outros trechos a noroeste. Suas características gerais são de transição das vertentes para as baixadas, apresentando inclinação muito suave; os solos com influência aluvionar demonstram-se suscetíveis a erosão, apesar da suave declividade.

- Terraços marinhos — a área do PE do Pariquera Abaixo encontra-se quase na sua totalidade sobre terraços marinhos da Formação Cananéia (toda sua porção centro-norte), sendo terrenos mais ou menos planos, poucos metros acima da planície costeira, destacando-se na sua superfície ondulações dispersas e pequenas (prováveis cordões arenosos antigos) com drenagem de superfície pouco presente.

É constituído por areias finas marinhas pleistocênicas e sedimentos orgânicos de origem flúvio-lagunar, apresentando nas pequenas elevações solos Pdzólicos Vermelho-Amarelo Álico com textura arenosa no horizonte A, e nas áreas de alagadiços e de turfas, solo orgânico distrófico ou Álico e Glei Indiscriminado.

A dinâmica superficial desta unidade restringe, de acordo com dados levantados nesta escala de trabalho, a erosão da areia dos cordões quando desmatados, e sedimentação orgânica nos alagadiços que são as áreas de intercordões, ocorrendo em alguns trechos verdadeiras turfeiras, quando ocorrem pequenas depressões do terreno.

- Planícies aluviais — correspondem a terrenos baixos ocorrendo junto às calhas dos rios Ribeira de Iguape, Pariquera-Açu, Pariquera Mirim e principais afluentes, sendo bem representadas nesta escala de trabalho. No PEPA encontram-se em toda a porção sul da unidade, acompanhando as calhas do córrego Braço Preto e do rio Pariquera Mirim. Apresentam depósitos de areias, siltes, argilas, além de cascalhos; os solos são Glei Pouco Húmico Eutrófico, solo orgânico e Glei Indiscriminado.

As áreas ocupadas por essa unidade estão sujeitas a inundações; a ocupação deve ser rarefeita. Pode-se estudar possibilidade de uso para agricultura e captação de água (São Paulo, 1990). No interior do PEPA, pode-se permitir apenas a captação d'água e no seu entorno a criação de peixes, desde que em locais situados a jusante da unidade.

Quanto aos terraços fluviais, ocorrem em pequenos trechos junto ao rio Ribeira e Jacupiranga, onde existem vários meandros abandonados. Apresenta solo Orgânico Distrófico ou Álico e Glei Indiscriminado.

IV.1.3. SOLOS

Segundo IAC & EMBRAPA (1983), os solos predominantes na área do parque e seu entorno são:

- Latossolo Amarelo Álico — A moderado, textura argilosa, relevo suave ondulado;

[1] Texto baseado nas informações de Lucatti (1997).

Acervo ISA

• Podzólico Vermelho-Amarelo Latossólico Álico — A moderado, textura argilosa/muito argilosa, relevo ondulado;

• Associação Cambissolo Álico — textura argilosa substrato migmatito ou granito. Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico ou Álico — ambos A moderado, relevo forte ondulado a montanhoso;

• Grupo indiferenciado de Podzólico Vermelho-Amarelo Álico — A moderado, textura arenosa/média e solo Podzólico Indiscriminado de textura arenosa, relevo plano;

• Associação Glei Pouco Húmico Eutrófico — textura argilosa/média (várzea); Cambissolo Distrófico — A moderado, textura argilosa/média, substrato sedimentos aluviais;

• Glei Pouco Húmico Álico — textura argilosa, várzea;

• Associação Solo Orgânico Distrófico ou Álico e Solo Orgânico Distrófico mais Glei Indiscriminado — A moderado (várzea);

• Associação Solo Orgânico Endotiomórfico mais Glei Indiscriminado — Relevo plano de várzea;

• Solo Orgânico Distrófico — Relevo Plano deprimido de meandro abandonado; e

• Solos de depósitos colúvio aluvionares — são solos variáveis (associações de Cambissolo mais PodzólicoVermelho-Amarelo e de Solo Aluvial mais Glei Pouco Húmico).

Quadro-síntese da caracterização do meio físico do PEPA

GEOLOGIA	LITOLOGIA	Solos	*Feições do Relevo*
Sedimentos Marinhos e Mistos Sedimentos flúvio-lacustres	Depósitos fluviais arenosos argilosos. Areias marinhas, siltes, argilas recobertas por matéria orgânica.	Glei Pouco Húmico Eutrófico; Cambissolo distrófico; Solo Orgânico Distrófico e Glei Indiscriminado.	Planícies aluviais; depósitos de turfas e planícies fluviais.
Turfas	Depósitos de matéria orgânica.		
Depósitos colúvio-aluvionares	Areias argilas, siltes, cascalhos e matacões.	Podzólico Vermelho-Amarelo.	Depósitos,dispostos em rampas.
Formação Cananéia	Areias finas, marinhas, pleistocênicas.	Podzólico Vermelho-Amarelo Álico e Podzólico Indiscriminado; Solo Orgânico Distrófico ou Álico e Glei Indiscriminado.	Terraços e antigos cordões arenosos.
Formação Pariquera-Açu	Siltitos areno-argilosos com intercalações de cascalhos.	Podzólico Vermelho-Amarelo Latossólico Álico.	Colinas sedimentares.
Complexo Costeiro Complexo Turvo-Cajati Suítes Graníticas Postectônicas	Predomina migmatitos, xisto e granitos.	Cambissolo tb Álico e Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico Álico. Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico. Podzólico Vermelho-Amarelo Latossólico Álico.	Morrotes, morros isolados, morros com serras restritas.

IV.1.4. CLIMA[2]

Em meio tropical úmido e subúmido, onde está inserido o Estado de São Paulo, o principal elemento que o define climaticamente é a precipitação pluviométrica, que apresenta destacada variabilidade temporal e espacial. As áreas sob esse domínio tornam-se mais sensíveis a repercussão de eventos climáticos extremos, que podem interferir em diferentes graus nas atividades da sociedade. Na zona costeira paulista, onde situa-se o PE do Pariquera Abaixo, a gênese das chuvas está diretamente associada à atividade da Frente Polar Atlântica, responsável em média por mais de 75% dos totais pluviais (Monteiro, 1969 e 1973; Sant'Anna Neto, 1990).

Na *classificação climática do território paulista idealizada por Monteiro (1973)*, a área compreendida pelo parque e arredores é sazonalmente controlada pelos sistemas tropicais e polares, configurando-se regionalmente os chamados "Climas úmidos da face oriental e subtropical dominado pela massa tropical atlântica". A área caracteriza-se "*... por uma maior variação da pluviosidade, já que o afastamento da serra de Paranapiacaba da linha de costas, faz alterar a baixada do único tributário atlântico de vulto do território paulista — o Ribeira de Iguape — com os pequenos maciços isolados (Itatins, da Ilha do Cardoso etc). Enquanto a unidade rítmica é caracterizada pelo maior índice de penetração de massas polares e passagens frontais, a distribuição quantitativa das chuvas varia ao sabor da topografia. Temos aqui o trecho litorâneo paulista exposto no inverno a sensíveis e mais freqüentes abaixamentos de temperatura. Mesmo no verão o seu índice de participação polar é o mais elevado do Estado. As chuvas frontais têm aí uma grande importância*" (*op. cit.*, p.122).

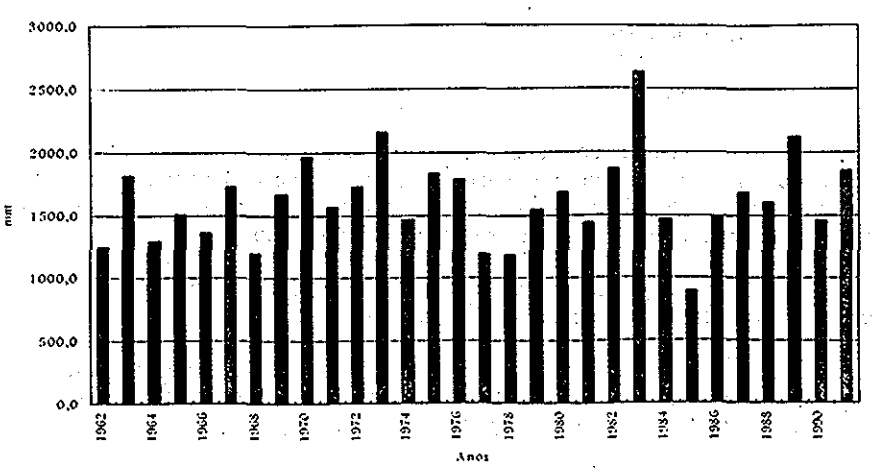
Sant'Anna Neto (*op. cit.*), em sua "Tipologia pluvial articulada com as feições morfológicas do relevo e individualizadas nas células regionais do clima na Zona Costeira Paulista", define a área do parque como zona III, na subzona litoral sul, na feição Iguape da unidade Litoral. Segundo o autor, apresenta-se como a área de maior participação dos sistemas extratropicais da zona costeira paulista. "*As passagens frontais são tão numerosas quanto aquelas do litoral norte, porém, encontramos menos situações de frentes estacionárias, visto que atravessam com mais rapidez pela região. Se as chuvas orográficas diminuem sensivelmente pela grande distância das serras, os totais pluviométricos nem tanto, registrando-se média anual acima de 2.000 mm*" (*op. cit.*, p. 140).

No contexto da bacia do rio Ribeira de Iguape, o PE do Pariquera Abaixo está situado numa das áreas mais aquecidas da bacia, que segundo Gutjahr (1993), compreende a célula B_{2a} do compartimento I na "Compartimentação climática da bacia do rio Ribeira de Iguape". O trimestre mais chuvoso é formado pelos meses de janeiro, fevereiro e março e o menos chuvoso pelos meses de junho, julho e agosto. A precipitação anual média é em geral inferior a 1.500 mm, em análise feita pela autora para o período 1976-1985. Os anos extremos escolhidos e representativos das situações excepcionais foram 1985 (precipitação reduzida), por volta de 1.000 mm, e 1983 (precipitação elevada), por volta de 2.500 mm. A precipitação máxima em 24 horas pode variar entre 100 e 200 mm. Quanto às temperaturas médias anuais, as

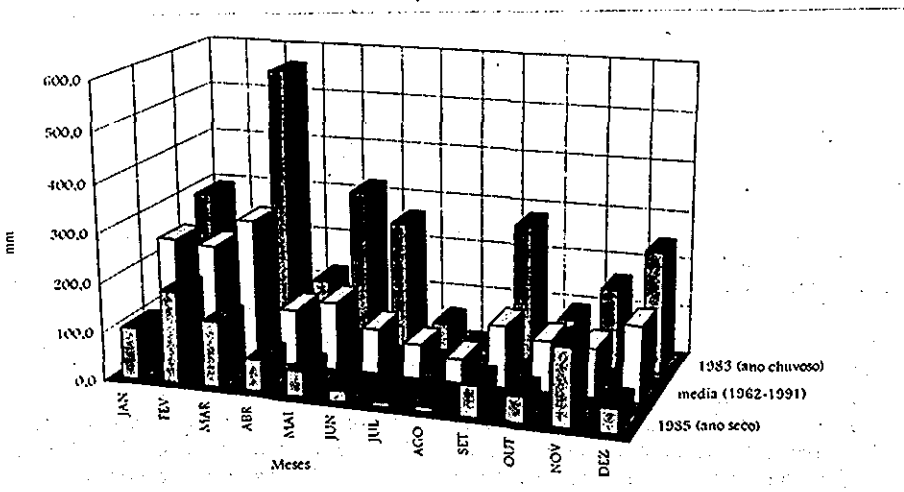
[2] Texto elaborado pelo geógrafo Renato Tavares do IG-SMA.

mínimas são maiores que 17,5°C, as médias maiores que 21°C e as máximas maiores que 27°C.

Os gráficos seguintes referem-se aos dados do posto pluviométrico F4-035 do DAEE-Departamento de Águas e Energia Elétrica (posto Pariquera Abaixo, município de Pariquera-Açu), localizado na área do parque, nas coordenadas 24°37' latitude Sul, 47°50' longitude Oeste e a 30 metros de altitude. A precipitação média anual desse posto para o período de 1962 a 1991 foi de 1.688,1 mm.



— Totais pluviais anuais de Pariquera Abaixo — Posto F4-035 (1962-1991)



— Totais pluviais mensais de Pariquera Abaixo — Posto F4-035

Anos excepcionais e média do período 1962-1991

IV.2. MEIO BIÓTICO[1]

IV.2.1. CARACTERIZAÇÃO ECOLÓGICA DOS AMBIENTES

De modo geral, a vegetação que compõe este parque pode ser considerada, segundo Veloso (1991), como vegetação com influência marinha ou de "restinga". Neste caso, porém, o termo vegetação de restinga refere-se à associação dominada por vegetação lenhosa e densa de fisionomia florestal encontrada na região mais interna da planície costeira. Assim, globalmente, a vegetação do PEPA pode ser considerada como floresta de restinga.

Considerando que para o Parque Estadual do Pariquera Abaixo inexistem trabalhos de pesquisa relacionados à fauna, à exceção dos trabalhos pertinentes ao papagaio-de-cara-roxa *Amazona brasiliensis* (Ihering, 1898; Camargo, 1962 e Martuscelli, 1991, 1995) com ocorrência citada para a área em análise e ao levantamento ornitofaunístico incluso no projeto *Campina do Encantado* (Martuscelli, 1991), torna-se extremamente difícil uma caracterização faunística, sob a ótica da ecologia.

Mesmo utilizando-se das obras gerais sobre a distribuição dos taxa no vale do rio Ribeira de Iguape, e das ocorrências atestadas pelo material tombado em instituições de pesquisa (material depositado no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo citados em catálogos, Ihering, 1898; Pinto, 1938, 1944; Vieira, 1955), deve-se considerar as grandes lacunas existentes, principalmente pertinente a algumas classes significativas na composição de um perfil faunístico para o parque.

Desta forma, com os elementos de que se dispõe, quando muito pode-se considerar a presente tentativa em caracterizar ecologicamente a fauna com probabilidade de ocorrência para o Parque Estadual do Pariquera Abaixo por ambientes, como um simples esboço, tecido na intenção de orientar e indicar ações e trabalhos futuros.

Deve-se ter em mente que cada espécie adapta-se a um determinado ambiente segundo diferentes níveis, algumas sendo tão adaptadas a um hábitat que sua existência está diretamente relacionada a manutenção do ambiente ou, pelo menos, da preservação de suas características básicas que propiciem suporte para a existência da espécie considerada.

IV.2.2. TIPOS DE AMBIENTES

Em função dos fatores relacionados com a topografia e o nível de encharcamento a que se expõe a vegetação, foi possível delimitar as seguintes categorias mapeáveis:

Acervo ISA

IV.2.2.1. Ambiente ribeirinho

Conforme já mencionado no capitulo Metodologia e Procedimentos, não há vegetação neste tipo de ambiente. Ele é freqüentado basicamente por animais piscívoros, além dos organismos essencialmente aquáticos. Na região em questão foram notificadas

[1] Baseado em Antonelli-Filho (1997) e Guedes (1997).

para a bacia do rio Ribeira de Iguape os ardeídeos *Egretta thula* [L][1][2][2], *Butorides striatus*, [L][1][2]; o biguá *Phalacrocorax brasilianus* [L][2][3]; todas as espécies de martins-pescadores ocorrentes no Brasil, sendo elas as *Ceryle torquata* [L][2][3], *Chloroceryle amazona* [2][3], *C. americana* [L][2][3], *C. inda* [2][3], *e C. aenea* [2], aves de regime alimentar basicamente piscívoro.

Em relação a outras classes, pode ser citada a capivara *Hydrochaeris hydrochaeris* [3], mamífero consumidor primário que foi registrada nos rios Ribeira de Iguape e no Jacupiranga.

IV.2.2.2. Ambiente paludícula (brejos)

Este ambiente apresenta, localmente, vegetação de suporte aquático-terrestre, de fisionomia herbácea, ou seja, para o caso do PEPA constitui-se nas várzeas típicas, com sua distribuição acompanhando os corpos d'água parada não mapeadas na escala de trabalho adotada.

É um ambiente freqüentado por um grande grupo de aves, onde se destacam os representantes das familias: Ardeidae (*Ixobrychus involucris* [1][3], *Tigrisoma lineatum* [1]); Aramidae (*Aramus guarauna* [1][3]) forrageando principalmente moluscos, hábito em que é acompanhado pelo accipitrideo gavião-caramujeiro (*Rostrhamus sociabilis* [2]); e principalmente por representantes da família Rallidae, as popularmente conhecidas saracuras e frangos-d'água, da qual podem ser citadas as espécies *Aramides cajanea* [L][1][3], *Amaurolimnas concolor* [L][2][3], *Rallus longirostris* [2], *Laterallus melanophaius* [3].

As margens dos rios e as várzeas são freqüentadas por várias aves insetívoras, algumas das quais se utilizam do emaranhado da vegetação paludícola para nidificar. Pertencem as famílias Furnariidae (*Phacellodomus erythrophthalmus* [1][3]), Tyrannidae (*Arundinicola leucocephala* [1]), Hirundinidae (*Tachycineta albiventer* [2], *T. leucorrhora* [2]), Troglodytidae (*Thryothorus longirostris* [L][1][3]), e Parulidae (*Phaeothlypis rivularis* [L][2]).

Os ecótonos formados pelas matas (seca ou paludosa) e ambientes ribeirinhos e/ou paludícola propiciam as condições ideais para o estabelecimento das colônias reprodutivas de guaxes (*Cacicus haemorrhous* [L][1][2][3]), cujos ninhos em forma de bolsas suspensas são freqüentemente visitados pelos tucanos (*Ramphastos vitellinus* e *R. dicolorus* [L][1][3]) que tentam capturar com seus longos bicos os filhotes dos guaxes.

Ainda neste ambiente são conhecidas duas espécies de peixes de água doce, a *Rhamdia* sp. (Pimelodidae) [3] e a *Hoplias malabaricus* (Erythrinidae) [3], além da ocorrência da cobra-verde *Phylodryas aestiva* (Colubridae) [3].

Em relação as aves migratórias que freqüentam este ambiente podem ser citados o papa-piri *Tachuris rubigastra* [L][2][3] e o carretão *Agelaius cyanopus* [3].

2. *Vide* capítulo III, Metodologia para entender [L] [1] [3]...

IV.2.2.3. Floresta de turfeira

A região denominada Campina do Encantado é uma depressão localizada na porção central do PEPA. A diversidade florística nesta região é muito baixa, sendo que a vegetação é formada predominantemente por duas espécies lenhosas e apresenta-se pouco densa, ocorrendo sobre um solo úmido que contém uma fina camada de serrapilheira, além de algumas bromélias predominantemente do gênero *Vriesia* e gramíneas. Eventualmente ocorrem "tapetes" de musgos *Sphagnum*.

A espécie dominante do ponto de vista fisionômico é a capororoca *Rapanea umbelata*, pertencente a família das Myrsináceas. Trata-se de um arbusto de no máximo 6 metros de altura, com troncos finos, inclinados e geralmente ramificados próximo a base. São encontrados muitos individuos jovens do nhunhumirim *Clusia criuva* (Gutiferae).

O sub-bosque úmido desta formação, em suas porções mais densas e fechadas, é freqüentado pelo macucinho-pintado *Psilorhamphus guttatus* [1] e também pelo garrinchão *Thryothorus longirostris* [L][1].

Embora apresentando uma densidade arbórea menor e um maior espaçamento entre as árvores, este ambiente é rico em árvores da família Mirtaceae, onde o araçá *Psidium* sp é particularmente abundante. É freqüentado também por várias espécies de aves frugívoras que ocorrem na mata seca de restinga, destacando-se o pavão *Pyroderus scutatus* [L] e o crició *Carpornis melanocephalus* [L].

IV.2.2.4. Floresta constantemente inundada

No setor sul do parque existe uma grande porção de terreno ligado ao córrego Braço Preto que se encontra permanentemente inundado. A área é dominada pela caxeta *Tabebuia cassinoides*, configurando o chamado caxetal.

O substrato constantemente inundado é composto por matéria vegetal em decomposição, favorecendo o estabelecimento de alguns elementos da fauna herpetológica. Forma um ambiente muito favorável a reprodução do jacaré-de-papo-amarelo *Caiman latirostris* [3], espécie ameaçada de extinção. Este ambiente é também freqüentado pelo papagaio-de-cara-roxa *Amazona brasiliensis* [L][1][2][3], espécie esta que encontra no caxetal uma importante área para a sua reprodução.

IV.2.2.5. Floresta periodicamente inundada

Na região sudeste do PEPA, associada ao rio Pariquera Mirim encontra-se uma mata dominada pelo guanandi *Calophyllum brasiliensis* e o cambuí (*Myrciaria tenella*). A presença do guanandi favorece sobremaneira a permanência do raro e ameaçado papagaio-de-cara-roxa, que alimenta-se de seus frutos e utiliza suas cavidades naturais para a reprodução. Outros Psittacidae também ocorrem neste ambiente, como a maitaca *Pionus maximiliani* [L][3]. As bromélias no solo, os *Inga* spp., e a própria caxeta alimentam, com o néctar de suas flores, algumas espécies de beija-flores, tais como o *Amazilia fimbriata* [L][1] e o *Anthracothorax nigricollis* [1].

O ambiente úmido e a presença de muitas bromélias permitem a proliferação de várias espécies de insetos, principalmente Diptera. Com este suprimento alimentar ocorre um grande número de aves insetívoras. Neste nível trófico podem ser arroladas várias espécies de Tyrannidae como: *Colonia colonus* [1], *Tyrannus melancholicus* [1], *Myiodinastes solitarius* [1], *Hirundinea ferruginea* [1].

Outro grupo de insetívoros, este especializado em capturar larvas ou adultos de insetos dendrícolas é constituído pelos Picidae e pelos Dendrocolaptidae. Da primeira família, com ocorrência para este ambiente, desde que haja troncos mortos, destacam-se o pica-pau-velho *Celeus flavescens* [L][1], o pica-pau-de-banda-branca *Dryocopus lineatus* [1] freqüentando indiferentemente a mata seca. Em relação aos Dendrocolaptidae é relativamente comum, acompanhando bandos mistos o arapaçu *Siftasomus griseicapillus* [L][1]. Como espécies ameaçadas de extinção, são próprias desta formação o crició *Carpornis melanocephalus* [L] e o gavião-pomba-pequeno *Leucopternis lacernulata* [L], ambos com suas populações em acentuado declínio em razão da degradação das formações florestais da planície litorânea.

IV.2.2.6. Floresta alta de restinga

Nas porções nordeste e centro-oeste do PEPA aparecem áreas de relevo mais alto denominadas respectivamente de Lombada Grande e Mata do Carrapato. Nessas regiões o terreno torna-se mais seco proporcionando melhores condições para o estabelecimento da vegetação sob a restinga. A diversidade florística é bem maior, o solo já não é mais coberto por bromeliáceas, apresentando uma camada mais espessa de serrapilheira e coloração escura.

A fisionomia florestal apresenta-se mais desenvolvida e fechada que a floresta de restinga, com espécies emergentes que ultrapassam os 20 metros de altura e troncos que podem chegar a 1 metro de diâmetro.

As espécies ocorrentes na mata de restinga como o guanandi *Calophyllum brasiliensis*, o araçá *Psidium cattleianum*, a tabocuva *Pera glabrata*, o cuvatã *Matayba elaeagnoides*, também aqui ocorrem. Assim como as palmeiras do palmito *Euterpe edulis*, do jerivá *Arecastrum romanzoffianum* e principalmente o indaiá *Attalea dubia*, que nestas regiões se encontra bem desenvolvido e em abundância.

Foram observados nesta região muitos individuos arbóreos como a canela amarela *Nectandra lanceolata*, a canela amarela *Nectandra rigida*, a canela preta *Ocotea pulchella*, a canela sassafrás *Ocotea odorifera*, a maçaranduba *Persea cordata*, o pau-amarelo *Maclura tinctoria*, a figueira mata-pau *Ficus* sp., o pau-de-óleo *Myrocarpus frondosus*, o guaximbé *Machaerium nyctitans*, o pau-sangue *Pterocarpus violaceus*, o embiriçu *Pseudobombax grandiflorum* e o guatambu *Aspidosperma* sp..

Com maior diversidade vegetal, esta formação, além de receber a maioria das espécies freqüentadoras da floresta periodicamente inundada, tem como característica diferencial o solo seco e um sub-bosque mais denso e com maior variedade. Esta diferença permite a ocorrência de uma comunidade terrícola representada por Tinamidade como o raro jaó-do-litoral *Crypturellus noctivagus* [L][3], por várias espécies ocupantes do sub-bosque, como o olho-de-fogo-do-sul *Pyriglena leucoptera* [L][1], o pintadinho *Drymophila squamata*. [L][3][2], a tovaca-campainha *Chamaesa campanisoma* [L], pinto-da-mata-coroado *Formicarius colma* [L], o chupa-dente *Conopophaga melanops* [1].

As espécies de insetívoros florestais que habitam o sub-bosque estão representados por várias espécies, como o joão-barbudo *Malacoptila striata* [1], o pica-pau-anão *Piculus aurulentus* [2], o pica-pau-anão carijó *Picumnus temminckii* [L][1], o pica-pau-verde *Colaptes melanochloros* [1], o pixororé *Synallaxis ruficapilla* [1], o bico-virado *Xenops minutus* [L][2], o arapaçu-de-bico-preto, *Dendrocolaptes platyrostris* [1], o arapaçu-pintado *Lepidocolaptes fuscus* [L][3], a choquinha-da-mata *Thamnophilus caerulescens* [L][1], a choquinha-lisa *Dysithamnus mentalis* [L][[2], o abre-asas-de-cabeça-cinza *Mionectes rufiventris* [L][1], o bem-te-vi *Pitangus sulphuratus* [L][1]. Ainda se pode listar nesta categoria o pula-pula-coroado *Basileuterus culicivorus* [L][1], o pia-cobra *Geothlypis aequinoctialis* [L][1], a mariquita *Parula pitiayumi* [L][1] e o gente-de-fora-vem *Cyclarhis gujanensis* [L][1].

O sub-bosque é um ambiente rico em árvores da família das Myrtaceae, Melastomataceae e de Lauraceae. Este ambiente comporta uma rica comunidade de aves frugívoras. Tal é corroborado pelo elevado número de espécies de aves da familia Thraupinae, que geralmente ocupam estes estratos, apontadas por Martuscelli (1991) para o Parque Estadual do Pariquera Abaixo. Os frugívoros Thraupinae freqüentadores destas fruteiras são: saí-azul *Dacnis cayana* [L][3], o tiê-da-mata *Habia rubica* [L][3], o gurundi *Tachyphonus coronatus* [L][3], o tiê-galo *T. cristatus* [L][3], o sanhaço-do-coqueiro *Thraupis palmarum* [L][3], o sanhaço-comum *T. sayaca* [L][3], o sanhaço-de-encontro-azul *T. cyanoptera* [3], o sanhaço-rei *T. ornata* [2][3], a saíra-sete-cores *Tangara seledon* [L][3], a saíra-militar *Tangara cyanocephala* [L][3], a saíra-marrom *Tangara peruviana* [2], o bonito-lindo *Euphonia pectoralis* [L][3], o bonito-verdadeiro *E. violacea* [L][3], o gaturano-rei *E. musica* e saíra-tucano *Chlorophonia cyanea* [3], entre as de ocorrência mais comum. Os Pipridae estão representados pelo tangará-dançarino *Chiroxiphia caudata* [L][1] e os Cotingidae pelo anambé-de-cauda-preta *Tityra cayana* [1], e o pavó *Pyroderus scutatus* [L][1] que utiliza-se deste ambiente para a formação da cema — pontos de encontro para a realização da corte para o acasalamento. Martuscelli (1991) aponta a existência de uma cema no local denominado Lombada do Pavão. Dos Cotingidae ocorre, também a araponga *Procnias nudicollis* [L][1] e entre os Trogonidae, o surucuá-de-barriga-dourada *Trogon surrucura* [L][1] e o surucuá-de-barriga-amarela *Trogon rufus* [3].

A presença das canelas *Ocotea* spp, do guanandi *Calophylum brasiliensis*, pau-de-saíra *Rapanea umbellata*, entre outras fruteiras de porte, permite o estabelecimento de uma comunidade com espécies de porte como o jacu-guaçu *Penelope obscura* [L][1], e o jacupeba *Penelope superciliaris* [L][3], a pomba-galega *Columba plumbea* [L][1] que também são freqüentadores da floresta periodicamente inundada (ou mata paludosa). Outros habitantes dos estratos intermediário-superior e emergentes, podem ser citados, como sabiaúna *Platycichla flavipes* [L][1], a gralha-azul *Cyanocorax caeruleus* [L][1], o alma-de-gato *Piaya cayana* [L][1], juruviara *Vireo olivaceo* [1]. Vieira (1955) relaciona para esta região uma espécie de Cebidae, o macaco-prego *Cebus frontatus* (=*C. apella nigritus*)[2].

Os predadores que são citados para as formações vegetais em pauta são entre os Accipitridae as seguintes espécies; o sovi *Ictinia plumbea* [1][3], o gavião-carijó *Buteo magnirostris* [1], o gavião-pomba-pequeno *Leucopternis lacernulata* [2]; entre os Falconidae, o pinhé *Milvago chimachima* [L][1]; e dos Strigidae sobressai o caburezinho *Glaucidium brasilianum* [3].

IV.2.2.7. Floresta de restinga

Nesta área o lençol freático é bastante superficial, gerando um solo constantemente encharcado que apresenta coloração escura e uma camada fina de serrapilheira. O estrato herbáceo é absolutamente dominado por bromélias terrestres, principalmente do gênero *Nidularium*. A cobertura arbórea é pouco densa e as árvores do dossel atingem de 15 a 20 metros de altura. Lianas e principalmente aráceas escandescentes são freqüentes, bem como pteridófitas terrestres e o samambaiaçu (*Cyatea sp.*). Epífitas são raras.

A grande cobertura do solo por bromélias formando verdadeiros "tapetes" e a permanente inundação do solo a que se submete a vegetação dificultam o estabelecimento das plântulas, ocasionando uma menor diversidade florística.

Encontram-se aqui muitos individuos de árvores da familia das Mirtáceas, tais como o araçá *Psidium cattleianum*, e o cambuí *Myrciaria tenella*. Outras espécies como o guanandi *Calophyllum brasiliense*, a tabocuva *Pera glabrata*, o cuvatã *Matayba elaeagnoides*, a canela-preta *Ocotea pulchella*, a caxeta *Tabebuia cassinoides* foram também observadas. Entre as palmeiras ocorrem, principalmente, o palmito-juçara *Euterpe edulis*, o jerivá Syagrus *romanzoffianum* e o indaiá *Attalea dubia*. Esta é a categoria dominante no PEPA, abrangendo as regiões noroeste, oeste, e centro-leste.

Acervo ISA

IV.2.2.8. Formações secundárias

Trata-se de formações em vários estágios de sucessão secundária, que ocorrem na área do PEPA e em seu entorno. Incluem-se nesta categoria as pastagens, os campos de origem antrópica, as áreas de uso antrópico e os estádios sucessionais iniciais de formações secundárias. Cabe ressaltar que no mapa de vegetação, estas categorias estão descritas na legenda como pasto, pasto sujo e floresta secundária, respectivamente. Nesse mapa foram ainda espacializadas as áreas com ocorrência de culturas perenes, não descritas neste capítulo.

Dentre as espécies listadas para esse ambiente por Ramos Neto (1993), Martuscelli (1991) e Antonelli Filho (1997), destacam-se as seguintes: o quero-quero *Vanelus chilensis* [L][3], o urubu-preto *Coragyps atratus* [L][1][3], o gavião-carijó *B. magnirostris* [L][1][3], a rolinha-caldo-de-feijão *Columbina talpacoti* [L][1][3], o anu-branco *Guira guira* [L][1], o anu-preto *Crotophaga ani* [L][1], a coruja-do-campo *Speotyto cunicularia* [L][1][3], o pica-pau-do-campo *C. campestris* [L][1][3], o suiriri-cavaleiro *Machetornis rixosus* [L][1], as guaracavas *Elaenias* spp. [L][1][3], o sabiá-laranjeira *Turdus rufiventris* [L][1], a corruíra-de-casa *Troglodytes aedon* [L][1], a cambaçica *Coereba flaveola* [L][1], o chopim *Molothrus bonariensis* [L][1][3], polícia-inglesa-do-sul *Leistes superciliaris* (=*Sturnella militaris superciliaris*) [L][1], pardal *Passer domesticus* [3] e o caminheiro-zumbidor *Anthus lutescens* [L].

superciliaris) [L][1], pardal *Passer domesticus* [3] e o caminheiro-zumbidor *Anthus lutescens* [L].

No interior do PEPA, a sudeste, ocorrem manchas de formações secundárias que sofreram desmatamento há mais de vinte anos (não há informações sobre a data correta); encontram-se em propriedades particulares, que atualmente estão em estudo para processo de desapropriação. Estas áreas foram abandonadas devido a grande dificuldade de qualquer tipo de manejo agrícola em solo encharcado e passível de sofrer inundações periódicas. Atualmente se encontram em avançado estágio de sucessão natural, com fisionomia predominantemente florestal e indivíduos que ultrapassam os 15 metros de altura, o chamado "capoeirão" ou quinta fase da sucessão natural (Veloso, 1991).

Nas bordas do parque observou-se uma grande dominância da família Melastomatácea. Na região oeste o gênero *Tibouchina* foi predominante. Em algumas áreas abertas, desmatadas recentemente, além da *Tibouchina*, foi observado a embaúba *Cecropia* spp. Nas regiões leste e norte predominam nas bordas os gêneros *Miconia* e *Vernonia*.

Se a presença de certas espécies, como os Formicariidae, apontados como bioindicadores em ambientes florestais, indicam o nível de integridade ambiental e a primitividade da formação, a presença das aves acima mencionadas está relacionada as atividades e interferências humanas.

IV.3. MEIO SÓCIO-ECONÔMICO[1]

IV.3.1. Contexto Histórico do Vale do Ribeira

Na história da colonização do Brasil, os primeiros aldeamentos se formaram estrategicamente no litoral brasileiro, onde Iguape e Cananéia foram as primeiras vilas do litoral sul e Vale do Ribeira. Como em quase toda a costa, um dos resultados dessa fixação foi um processo histórico de miscigenação entre portugueses, espanhóis e índios e, posteriormente, com os negros africanos e a origem da cultura caiçara.

Durante os ciclos econômicos do pau-brasil, cana-de-açúcar, do ouro e do arroz ao longo do litoral, do século XVI até meados do século XIX, Iguape e Cananéia serviram como pólos portuários regional para a exportação do ouro e do arroz, escoados através do rio Ribeira de Iguape.

Durante o ciclo do ouro, vários núcleos populacionais se formaram no interior do Vale do Ribeira, através da entrada das bandeiras na busca do ouro de aluvião. A agricultura praticada nessa época estava voltada, inicialmente, à produção de bens primários para a subsistência. Os principais cultivos eram de arroz, mandioca e fumo. O pouco excedente produzido era utilizado para um comércio à base de troca, de onde os agricultores obtinham sal, açúcar e artigos de vestuário.

Segundo Petrone (1966), a baixada do Ribeira foi uma zona propícia à colonização desde o final do século passado, com sucesso e, muitas vezes, fracasso. O exemplo foi a criação da colônia de Cananéia e de Pariquera-Açu.

Esse ciclo entrou em decadência com a descoberta do ouro em Minas Gerais. A rizicultura ganhou expressão, tendo em vista a disponibilidade de áreas e a imensa planície costeira. Mas somente a partir do final do século XVIII a região do Ribeira atingiu algum desenvolvimento agrícola significativo com a produção de arroz. Isso foi facilitado pela construção de um novo porto em Iguape e da abertura do Valo Grande, por volta de 1830.

No entanto, com a construção da ferrovia Santos-Juquiá e do porto de Santos, somado ao desenvolvimento da economia cafeeira no planalto paulista, o comércio do arroz entra em declínio no Vale do Ribeira. O precário sistema viário e o assoreamento do novo porto de Iguape contribuíram definitivamente para a estagnação e marginalização das vilas do Vale do Ribeira.

Essa região só retornou ao cenário econômico, quando da melhoria do sistema viário conectando São Paulo a Curitiba. Isso só foi incentivado com a colonização japonesa, na década 40, que introduziu as culturas de chá e banana, em Registro, Sete Barras e Juquiá.

[1] Baseado em Felipim, 1997.

IV.3.2. Características da Ocupação e a Colônia de Pariquera-Açu

A ocupação da Baixada do Ribeira no período colonial foi relativamente dispersa e ocorreu, basicamente, através de duas formas: uma, espontaneamente, por intermédio de "posses" e/ou sesmarias e; outra, de forma planejada, como foi o caso de Pariquera-Açu. As áreas mais procuradas estavam situadas às margens dos cursos d'água, ou então marginais às vias de acesso, determinando uma forma de ocupação vinculada às atividades agrícolas.

Esse tipo de ocupação deu origem ao que Petrone (1966) denominou por "capuava", ou seja, o homem ligado à zona da mata interiorana, formando posses sobretudo nas vertentes fluviais. Uma das características desse tipo de ocupação é seu sistema de produção agrícola itinerante. O mesmo apareceu entre aqueles grupamentos humanos que permaneceram no litoral, denominados "caiçara".

A formação de núcleos de colonização na região do Vale do Ribeira também foi incrementada por imigrantes europeus. Segundo Martins (1991), os núcleos coloniais estabelecidos até o início do século XX eram locais para assentamentos de imigrantes, cuja função estratégica era a disseminação de técnicas e práticas agro-silvipastoris. Nesse contexto, foi fundada em meados do século passado a colônia de Pariquera-Açu, com 15.572 hectares ou 6.434 alqueires, por determinação do governo imperial. De acordo com Petrone (1966), a colônia de Pariquera-Açu foi pioneira no que diz respeito *aos incentivos governamentais, para a colonização do estado de São Paulo.*

A divisão de terras da colônia de Pariquera-Açu foi planejada e deu-se pelo processo de "linhas" coloniais. Segundo Petrone (1966), tais linhas possuíam *extensões irregulares variando de 3 a 8 km, formando lotes retangulares que variavam* de 13 a 27 hectares. Suas demarcações às vezes se adequavam à topografia e drenagem da região, seguindo os fundos de vales, mas às vezes eram feitas somente no papel. As principais linhas foram: Braço Preto, Senador Dantas, Bom Retiro, Nova Itália, Arataca, Nova Cremona, Senador Prado e Antunes Júnior.

Algumas medidas do governo estimulavam a vinda de interessados para a região do Ribeira, como o preço desses lotes, que era bem abaixo daqueles nas colônias do planalto e do sul do país. Logo após sua chegada, o colono recebia da administração da colônia alimentos, instrumentos agrícolas e sementes. A produção agrícola da época se dava através de lavouras mistas, com cultivos de subsistência e outros destinados a comercialização, como o café, o arroz, a batata e a farinha.

A colonização de Pariquera-Açu teve uma formação bastante heterogênea havendo a predominância de brasileiros entre 1896-1897, seguido por italianos, poloneses, alemães, suecos, austríacos e portugueses, e em menor número, africanos, russos, belgas, dinamarqueses e ingleses. Entre 1900-1901, houve um aumento significativo de imigrantes, chegando a ter 816 famílias estrangeiras em um ano:

População da Colônia de Pariquera-Açu do final do século XIX-XX

Colônia de Pariquera-Açu				
nacionalidades	**n.º de famílias**			
	1896	**1897**	**1900**	**1901**
Brasileira	198	190		
Italiana	72	81	390	226
Polonesa	21	28*	127	87
Alemã	11	16	63	24
Sueca	8	7	24	16
Portuguesa	5	1	18	3
Suíça	3	6	28	19
Africana	3	-	-	-
Austríaca	-	20	149	99
Russa	2	-	-	-
Belga	-	2	-	-
Dinamarquesa	1	1	5	2
Espanhola	-	-	3	1
Inglesa	1	2	4	4
Totais	325	354	816**	714**

Fonte: Petrone (1966)
* Incluso russos
** Somente estrangeiros

Atualmente é possível observar diversos traços dessa ocupação estrangeira no município de Pariquera-Açu, cujos descendentes habitam as zonas rurais e o centro urbano, e demonstram sua origem tanto através de seus sobrenomes quanto pelos traços físicos.

IV.3.3. Caracterização da Situação Atual

Diferentemente de outras unidades de conservação, não existe ocupação humana no interior do parque. Entretanto, no entorno existem pressões e conflitos em relação aos objetivos de conservação da unidade. Em primeiro lugar porque, com a criação do PEPA, algumas propriedades particulares tiveram até 50% de suas terras incorporadas aos limites do parque. Segundo, porque a maioria destas propriedades se destinam à criação de gado, búfalos e à agricultura intensiva, com o uso de defensivos, que direta ou indiretamente causam impacto sobre os ecossistemas locais. Terceiro, devido à extração ilegal de palmito e à caça clandestina, ambas ocorrendo no entorno e no interior do PEPA.

Desse modo, para um diagnóstico geral sobre o uso e ocupação do solo, também com o intuito de subsidiar o zoneamento, foram consideradas as seguintes áreas:

- os bairros rurais Braço Preto e Senador Dantas, a oeste e noroeste respectivamente do PEPA;
- contíguas aos limites do parque: constituídas por propriedades particulares, praticando principalmente o cultivo de mexerica (a oeste) e a criação de gado e búfalos (ao norte, ao sul e a leste do PEPA).

IV.3.3.1. Bairros rurais Braço Preto e Senador Dantas

Como já se mostrou, a divisão de terras da colônia de Pariquera-Açu ocorreu através das " linhas coloniais", onde as principais foram a "linha" do Braço Preto a nordeste, acompanhando o ribeirão Braço, e a do Senador Dantas, ao norte, ao longo do curso do Pariquera-Açu, sendo portanto, a origem destes bairros.

O bairro Braço Preto localiza-se próximo ao rio de mesmo nome, que secciona o PEPA na face sul. A estrada municipal que atravessa o bairro acessa o parque tanto pela face oeste quanto pela face norte, distando dele cerca de 2,5 km.

Este bairro apresenta propriedades de médio a grande porte, cujas principais atividades econômicas são o plantio de maracujá, mexerica, criação de gado bovino e os cultivares agrícolas menos expressivos como o plantio de acerola e palmito pupunha.

Neste levantamento preliminar foram identificados os seguintes vetores de pressão sobre o parque:

– o uso de defensivos agrícolas nos cultivares plantados e o escoamento de seus resíduos nos cursos d'água próximos; e

– o depósito de lixo urbano que se encontra em sua periferia. A existência desse lixão nessa bacia hidrográfica do rio Braço Preto pode vir a contaminar com resíduos tóxicos os cursos d'água no interior do parque.

O bairro de Senador Dantas está no divisor das bacias dos rios Pariquera-Açu e *Jacupiranga, situado a aproximadamente 3500m ao norte do parque.*

Acervo ISA

O acesso ao parque se dá por uma estrada municipal ao norte que atravessa este bairro, com distância aproximada de 4,0 km. Diferentemente do Braço Preto, o bairro Senador Dantas é constituído por pequenas propriedades, tendo como principais atividades econômicas o cultivo da mexerica, maracujá e a criação de gado bovino.

O vetor de pressão sobre o parque identificado neste levantamento preliminar foi a aplicação de defensivos agrícolas nos cultivares plantados e o escoamento de seus resíduos nos cursos d'água próximos.

IV.3.3.2. Áreas contíguas

Face Leste

Neste setor o PEPA faz divisa com o município de Iguape através do rio Pariquera Mirim, cuja foz deságua no rio Pariquera-Açu (e este no rio Ribeira de Iguape). Devido à relativa facilidade de acesso via fluvial ao parque, esta face é extremamente vulnerável, havendo intensa atividade predatória de extração de palmito e de caça, especialmente nos períodos de cheia.

Existem aí 04 propriedades rurais de médio a grande porte, sendo que em duas delas, limites do parque através do rio Pariquera-Açu, as terras são utilizadas para pastagem de gado e bubalinos. Nas outras duas, cujo limite é o rio Pariquera Mirim, as terras são utilizadas somente para pastagem.

Ainda neste setor, existe uma área de antiga pastagem, no interior do PEPA.

Face Sul

Neste setor existem 03 propriedades de médio a grande porte, sendo que uma delas - Sítio Morrete - tem 42,20 ha de suas terras dentro dos limites do parque. Sua principal atividade econômica é a criação de bubalinos. Sendo um pequeno curso d'água o divisor da propriedade com o parque, é possível que ocorra a entrada de búfalos na unidade. A presença desses animais exerce forte pressão sobre o solo local compactando-o, além de alimentarem-se de plântulas, impedindo seu crescimento. As demais propriedades limítrofes na face sul são produtoras de mexerica e maracujá e possuem áreas para a criação de gado.

Face Oeste

É composta por duas propriedades de médio porte onde ocorrem plantio de chá e mexerica, e uma grande propriedade - Fazenda Lombadinha. O cultivo de mexerica e maracujá dos moradores desta fazenda adentrou numa gleba de terra devoluta pertencente ao parque. Mas com a criação do PEPA esses plantios foram abandonados.

Face Norte

A propriedade de grande porte denominada Fazenda Lombadinha (que também possui terras na face oeste) tem cerca de 5 km de divisa com a unidade. Nessa propriedade, predomina o plantio de mexerica e maracujá, havendo algumas culturas menores de pupunha, acerola e banana. O sistema de plantio é mecanizado e poucos são os trabalhadores efetivos; por ser uma das maiores produtoras de mexerica do município, emprega significativa mão-de-obra temporária dos bairros circunvizinhos para o período de colheita. A Fazenda Lombadinha possui, ainda, uma área de pastagem com criação de gado bovino.

Outra propriedade de grande porte neste setor é a Fazenda Boi Açu. Cerca de 50% de suas terras estão dentro do parque, porém com significativa cobertura vegetal nativa. O restante da propriedade é utilizado para pastagens na criação de gado e búfalos que, semelhante ao descrito anteriormente, causam sérios problemas ambientais.

Existem mais seis pequenas propriedades também limítrofes ao PEPA, pertencentes ao bairro rural Boa Vista, cujas características são as mesmas do Braço Preto e Senador Dantas, inclusive na produção de frutas e criação de gado bovino. Nenhuma delas adentra a unidade. No entanto, a partir deste bairro, ocorre a pressão mais significativa sobre o parque relativa às invasões na unidade para práticas extrativistas de palmito e caça; estudos sobre este bairro deverão ser providenciados para a fase 2.

VI.3.4. Vetores de Pressão Ambiental sobre a Unidade

Em síntese, as principais práticas identificadas no entorno e limites do parque foram: agricultura, principalmente de frutíferas, pecuária de gado bovino e bubalinos, extrativismo e caça. Decorrentes ou não dessas práticas, os vetores de pressão sobre o PEPA mais significativos identificados foram:

- cultivares agrícolas no interior do parque: embora abandonados, indicam possibilidade de haver novas tentativas;
- aplicação de defensivos agrícolas nos cultivares agrícolas próximos a cursos d'água tanto nas áreas de entorno quanto em áreas limítrofes;
- áreas de pastagem no interior da unidade com e sem presença de búfalos;
- áreas de pastagem em áreas limítrofes, com provável passagem de animais no interior da unidade;
- depósito de lixo urbano em parte do entorno, próximo a curso d'água que compõe a bacia hidrográfica onde está o parque;
- extração de palmito do interior da unidade;
- caça de animais silvestres.

V. ZONEAMENTO

Através do cruzamento de três cartas temáticas — geomorfologia, formações vegetais e uso do solo/pressões antrópicas —, foram definidas 05 (cinco) zonas que indicam diferentes níveis ou graus de restrição ao uso, considerando os objetivos de conservação de um parque.

1. Zona de preservação: representa mais de 80% da área do PEPA. Apresenta como principais características: mínima interferência nos ambientes formados por floresta madura (matas de restinga), com baixa pressão de uso direto e indireto pela população local, por formações vegetais em estágio médio e avançado de sucessão e por áreas sujeitas à inundação, dado o caráter da planície, disposição meandrante dos rios e constituição do solo, onde há predomínio, ao longo dos rios, de sedimentos siltosos e argilosos, que conferem uma baixa permeabilidade do solo nesses locais. Em virtude destes atributos, as atividades estão restritas à pesquisa e à proteção. Nesse sentido, o objetivo principal da zona de preservação é assegurar a conservação dos ambientes da floresta atlântica, seu segmento de planície, permitindo, assim, a manutenção dos processos naturais em seu interior, uma vez que se trata de um contínuo de ambientes da floresta de restinga bem conservados do Estado. A área tem sofrido forte pressão de uso no entorno, decorrente da agricultura e pecuária de bubalinos, e deve ser aberta à pesquisa para aumento do conhecimento e melhoria do manejo da área.

Para garantir a perenidade dos ambientes, a zona de preservação deve promover a manutenção dos recursos genéticos desse importante ecossistema, e, por extensão, a proteção das microbacias hidrográficas, que são por demais importantes para o abastecimento de água e, assim, para o desenvolvimento e manutenção da qualidade de vida no município de Pariquera-Açu. As atividades e diretrizes para o cumprimento dessas ações estão listadas na MPP (Matriz de Planejamento do Projeto, cap. VI). Dessa maneira, o objetivo principal da zona de preservação é assegurar a conservação dos ambientes da planície litorânea em seu estado natural e a conservação de sítios históricos e arqueológicos, haja vista ocorrerem em seu interior alguns sambaquis. Finalmente, cabe ressaltar que é nessa zona onde devem ser realizados a maioria dos estudos listados no tópico "Recomendações para a Fase 2", também encontrado no capítulo VI deste PGA.

2. Zona de uso extensivo: é aquela destinada à conservação dos recursos naturais e dos ecossistemas e atividades destinadas à visitação e à educação ambiental de baixo impacto e concentração. No PEPA, é uma zona de conformação linear pois se estende ao longo de uma trilha que praticamente atravessa o parque de leste a oeste.

O objetivo do manejo é incentivar o uso público na área, garantindo o cumprimento de atividades de lazer para o público (um dos objetivos de um parque), mas contribuindo também para a diminuição da ação de infratores como palmiteiros, caçadores, entre outros. Através de atividades de educação ambiental poderá ser permitido que grupos monitorados conheçam os ambientes litorâneos e as turfeiras da região.

Como as demais áreas do parque são muito susceptíveis à inundação, a trilha em questão é um dos poucos locais que se estende pelos terrenos mais altos, cortando inclusive um morrote na porção centro-sul do PEPA. Mesmo, assim, determinados trechos da trilha, principalmente no extremo oeste do parque, localizam-se em locais sujeitos à inundação na época das cheias, pois estão juntos às várzeas dos rios Pariquera-Açu e seus afluentes. Atualmente a trilha é utilizada pela equipe do PEPA para manutenção e fiscalização, já que é usada também por caçadores e extrativistas. Para a adequada implantação das atividades nessa trilha e garantir, assim, a conservação dos ambientes, é fundamental, como já estabelecido na MPP, a realização de estudos para determinar sua capacidade de carga e, mais que isso, introduzir ações de educação conservacionista junto aos visitantes, para buscar mudanças de posturas e atitudes diminuindo, assim, os impactos ao meio natural.

Estabeleceu-se também nessa zona, duas trilhas aquáticas, que, partindo da confluência do rio Pariquera Mirim com o córrego Braço Preto, seguem a montante até próximo do morrote. Uma interligação futura, unindo as trilhas aquáticas à trilha terrestre é possível e recomendada, a fim de garantir um roteiro que evite que as pessoas trafeguem duas vezes pelo mesmo local (o caminho de ida deve ser diferente do de volta). As trilhas aquáticas, porém, dada as características naturais, não podem ser utilizadas por barco de grande calado; somente pequenos barcos, caiaques e canoas conseguem vencer todo o trecho, chegando próximo ao morrote. Devido a estas características, o uso deve ser controlado, reduzindo a concentração de pessoas na área e garantindo a manutenção dos ecossistemas. Tal qual a "trilha terrestre", estudos para determinação da capacidade de carga e ações voltadas para educação conservacionista devem ser realizadas, bem como a identificação da melhor embarcação para vencer todo o trecho do rio sem prejudicar os ambientes ali encontrados.

3. Zona de uso intensivo: assenta-se sobre os terrenos mais altos da unidade e, conseqüentemente, aqueles que não apresentam problemas quanto ao encharcamento do solo, inclusive ao longo do ano. Tem como característica a vegetação alterada. As áreas limítrofes ao parque, fora dessa zona, são os únicos espaços não inundáveis da região contígua ao parque, cujos processos de ocupação são mais intensos com a presença de áreas com culturas anuais e criação de bubalinos e, por conta disso, devem ser controlados para diminuir os impactos. Dentro do parque, tais pressões já se fizeram sentir, haja vista a vegetação nativa estar alterada. Assim, neste espaço foi estabelecida a zona de uso intensivo. O objetivo do manejo é a construção de infra-estrutura e equipamentos voltados para a administração geral e para o atendimento de um fluxo mais concentrado de visitantes e pesquisadores, tais como: centro de apoio às pesquisas, centro de visitantes, entre outros. É importante destacar que as pressões atualmente existentes sobre a UC, principalmente a criação de bubalinos e a utilização de agrotóxicos nas culturas perenes, devem ser enfrentadas com urgência. Nesse sentido, o centro de visitantes deve constituir-se no local para realização de palestras e eventos relativos à informação das comunidades do entorno e à capacitação de funcionários e de líderes e monitores das comunidades do entorno, conforme estabelecido nos diversos enfoques da MPP (*vide*).

4. Zona de recuperação: apresenta ambientes alterados pela ação humana e que, devido à sua importância ambiental, devem ser reconstituídos. Trata-se de uma zona temporária e, quando recuperada, deve ser inserida em uma das outras zonas. Como há escassez destes ambientes em toda a região, a proposta inicial é de ser esta zona incorporada à zona de preservação.

5. Zona tampão: apresenta como finalidade o amortecimento dos impactos advindos de atividades humanas no entorno e no interior do parque. Está situada na periferia do parque, podendo contemplar áreas já alteradas ou em bom estado de conservação. É importante destacar que, como grande parte dessa zona encontra-se fora dos limites do parque e apesar do amparo legal em controlar o uso dessas áreas (Resolução n.º 13/90 do CONAMA), a estrutura atual do parque não está dimensionada para monitorar e conter os usos indevidos nessa zona.

Uma diretriz já tirada da oficina de planejamento, é o estabelecimento de parcerias com os proprietários inseridos nessa zona fora dos limites do parque, introduzindo em seu manejo, técnicas condizentes com a conservação ambiental, como por exemplo: o incentivo de práticas alternativas agro-silvipastoris, como a caxeta, plantas medicinais e ornamentais, plantio de frutíferas nativas, ecoturismo, entre outras atividades.

Há também áreas nessa zona em ótimo estado de conservação. Nesses espaços, a recomendação é o incentivo, através de apoio técnico e jurídico do Instituto Florestal e do IBAMA, para o estabelecimento de RPPNs (Reservas Particulares do Patrimônio Natural). Nessas, o proprietário se compromete a assegurar a integridade ambiental dos ecossistemas e, em contrapartida, recebe incentivos fiscais e possibilidade de uso com atividades de baixo impacto, conforme anteriormente mencionadas.

VI. PLANEJAMENTO DA UNIDADE

O planejamento dos trabalhos a serem realizados em uma unidade de conservação é definido a partir das características da área e seu zoneamento, o levantamento das necessidades para sua implantação e do estabelecimento de diretrizes que orientem sua execução, buscando assim a conservação e manutenção da área.

Acervo ISA

Inicialmente, até mesmo por ter sido uma das primeiras oficinas de planejamento dos planos de gestão ambiental do PPMA no Instituto Florestal, procurou-se listar para o PEPA todas as atividades necessárias para sua implantação da melhor forma possível, procurando não deixar descoberta de responsabilidade algumas etapas fundamentais para o processo de implantação da unidade.

Para tanto, na oficina de planejamento do PEPA foram discutidos e elencados os pontos considerados mais polêmicos, que compuseram a matriz de planejamento e a matriz do plano de trabalho (MPP).

No decorrer dos quatro meses iniciais, percebeu-se que a expectativa de fazer desta matriz quase uma agenda a ser cumprida levou os participantes a se aterem nas questões realmente mais difíceis, não incluindo atividades do gerenciamento do parque, rotineiras ou não, mas que são inerentes à unidade, independentemente da fonte de investimento que a esteja beneficiando.

Questões de ordem administrativa e técnica que consomem considerável tempo de trabalho não foram incluidas na matriz plano de trabalho inicial, como, por exemplo, o reconhecimento da própria unidade, tempo gasto com administração e recursos humanos, elaboração de relatórios e previsões orçamentárias, acompanhamento dos planos operativos anuais, dentre outros. Este fato poderia comprometer o cumprimento do cronograma, por isso foram acrescentadas à atual matriz do plano de trabalho após a realização da oficina. Outras atividades definidas na MPP também podem demandar mais tempo que o previsto por serem difíceis de programar, como, por exemplo, respostas ao Ministério Público, ou elaboração de laudos decorrentes de danos ambientais.

Ao se avaliar o andamento dos trabalhos e face às mudanças administrativas ocorridas nesse espaço de tempo, constatou-se também a necessidade de se readequar o cronograma e as atividades e subatividades previstas à atual conjuntura da instituição, bem como os responsáveis por sua execução, inclusão de alguns possíveis parceiros e convênios, sem que tenha havido comprometimento dos resultados esperados, uma vez que foram definidos em reunião aberta.

Essas alterações implicaram também no redimensionamento dos programas de gestão, aqui apresentados já com as devidas correções. Os programas estão apresentados não de forma ideal, e sim executável, baseados na orientação administrativa do governo do estado que não tem previsto concurso público ou contratações para aumento do efetivo.

Salienta-se ainda que o cronograma do plano de trabalho foi inicialmente previsto para execução no período de abril/97 a abril/99, sendo a atual orientação a de que o plano passe a ser implantado a partir de janeiro de 1998, e finalizado em dez/99.

VI.1. OS PROGRAMAS DE GESTÃO

Os programas de gestão compõem a parte do planejamento no qual as atividades são agrupadas por temas, tornando o gerenciamento da unidade viável, segundo as prioridades definidas.

Nesta fase 1 do plano de manejo, sugere-se a criação dos programas abaixo descritos, mas está salientado com asterisco (*) os programas possíveis de serem executados com o quadro funcional disponível no momento.

Para o PEPA os programas/atividades definidos foram:

VI.1.1. Programa de Administração (*)

Tem como função planejar e gerenciar a unidade através de algumas atividades de ordem técnica, administrativa e política interna à instituição. Deverá ser respondido diretamente pelo responsável pela unidade, que definirá prioridades, atribuições e responsáveis, prazos, encaminhamentos e competências. Suas atribuições são:

- planejar, coordenar e participar da execução dos levantamentos necessários ao reconhecimento e proteção da área;
- definir, priorizar e providenciar condições para operacionalização das atividades dos demais programas, supervisionando-os;
- planejar e definir necessidade e localização de infra-estrutura e equipamentos, bem como solicitar e acompanhar sua execução e normatizar seus usos;
- propor, solicitar e subsidiar o desenvolvimento das atividades relativas a regularização fundiária, a ser desenvolvida pela DRPE;
- acompanhar, propor e analisar projetos de pesquisa de interesse do parque, bem como viabilizar o apoio logístico para sua execução; a coordenação deverá ser do COTEC;
- acompanhar com a coordenação regional desenvolvimento das relações políticas locais e regionais;
- elaborar previsões orçamentárias;
- acompanhar a execução dos POA's;
- orientar as atividades de proteção e fiscalização do parque, a serem realizadas pela a Polícia Florestal e outros órgãos;
- coordenar as atividades do programa de interação sócio-ambiental;
- coordenar a execução do plano de gestão;
- participar da elaboração do plano de gestão — fase 2, ou plano de manejo;
- promover a divulgação da unidade;
- elaborar relatórios diversos.

Além das atividades listadas, é de competência desse programa supervisionar as atividades administrativas e de manutenção de rotina, tais como: o atendimento à demanda diária do escritório referente aos recursos humanos; acompanhar as prestações de contas dos adiantamentos, orçamentos, aquisição e uso de materiais, equipamentos e combustível; controlar a manutenção do patrimônio e veículos, e ainda as atividades de manutenção de próprios do estado (veículos, prédios, motores e maquinários, ferramentas), limpeza e abertura de áreas, trilhas, rios, aviventação de divisas, manutenção de cercas, estradas e outras estruturas.

VI.1.2. Programa de Interação Sócio-Ambiental

Através deste programa deverão ser buscadas alternativas para desenvolver a interação do parque com a população local, buscando aproximar interessados e cativar públicos novos. Deverá priorizar a elaboração de materiais para informação e orientação para atendimento ao público nas questões relativas ao parque e nas questões ambientais gerais, apoiar a criação e montagem de eventos, associação de amigos do parque, oficinas, gincanas, elaborar material para divulgação da conservação dos recursos naturais em jornais, rádios e outros veículos de comunicação.

Poderá também apoiar e buscar a realização de cursos, palestras e outras atividades que prestem serviços à comunidade.

Deverá ser um programa aberto à participação de todas as pessoas que queiram contribuir para sua formação e execução, desde que as atividades sejam aprovadas pelo responsável da unidade.

VI.1.3. Programa de Educação Ambiental e Ecoturismo

Tem como objetivo principal promover a educação ambiental de forma dissimulada, utilizando o ecoturismo como uma forma de atrair público ao parque.

Deverá ser desenvolvido por profissionais qualificados da unidade ou por funcionários orientados por profissionais que poderão ser de outros setores da SMA ou de outros órgãos, governamentais ou não.

Propõe-se que seja orientado para três públicos-alvo:

- estudantes/escolas;
- outros visitantes;
- funcionários do parque e parceiros.

Para as escolas poderão ser apresentados opções com características mais didáticas voltadas para descrição dos ecossistemas locais, componentes, inter-relações, contexto regional, e questões específicas ligadas à conservação dos recursos naturais.

Para os demais visitantes poderá ser usado o mesmo material de apoio, porém deverá ter abordagens da questão conservacionista de forma mais geral.

Deverá promover monitoria dos grupos, apresentação da unidade, palestras, bem como identificar as necessidades de estudos e levantamentos para implantação de atividades e estruturas como placas para interpretação de trilhas, orientação e informação ao público.

Para os funcionários e parceiros, deverá estimular e propiciar cursos de capacitação e orientação.

VI.1.4. Programa de Proteção e Fiscalização

Previsto para desempenhar a função de guarda do patrimônio natural e estrutural do parque, deverá ser desenvolvido pela Polícia Florestal local, sob orientação de seus superiores em conjunto com o responsável pela unidade, conforme estabelecido na oficina de planejamento.

Está sendo elaborado pelos órgãos integrantes do PPMA (IF-CINP, DEPRN-CPRN e PFM) o "Sistema Integrado de Fiscalização" que congrega estratégias para uma efetiva fiscalização das unidades com vistas à proteção dos ecossistemas.

Este sistema define as principais linhas de ação a serem desenvolvidas nessas UCs, visando homogeneizar as rotinas de fiscalização para uma ação integrada entre os órgãos envolvidos.

A elaboração desse documento encontra-se numa etapa preliminar na SMA. Assim que for aprovado, as atividades e estratégias nele contidas serão incorporados aos planos.

Algumas das atividades já definidas que a unidade deve desenvolver para assegurar o cumprimento do programa de proteção até a aprovação do Sistema Integrado de Fiscalização são:

- manter e zelar pelo patrimônio natural e estrutural do parque;
- desenvolver atividades de orientação, mantendo a população geral, e em especial a de entorno e o público visitante atualizado sobre a legislação ambiental;
- orientar e encaminhar os interessados aos locais corretos para informações diversas (licenciamento, compra/venda de terras etc.);
- aplicar a legislação ambiental pertinente no caso de infração;
- trabalhar em conjunto com funcionários do parque, a Polícia Civil e Defesa Social do município, DEPRN e IBAMA;
- fomentar a orientação, apoio e suporte ao Ministério Público.

IV.1.5. Programa de Pesquisa

Deverá ser coordenado e desenvolvido pelo COTEC do IF, cabendo ao responsável pela unidade:

- solicitar desenvolvimento de pesquisas de interesse para o parque;
- emitir parecer sobre projetos de pesquisas apresentados para serem desenvolvidos no parque, no tocante a interesse de execução, métodos e condições logísticas de atendimento;
- acompanhar o desenvolvimento das pesquisas na UC.

IV.1.6. Programa de Apoio à Regularização Fundiária

Deverá ser desenvolvido pela DRPE, cabendo ao responsável pelo parque:

- estabelecer prioridades das atividades e solicitar providências;
- subsidiar os trabalhos da AEP com dados e informações;
- fornecer apoio logístico nos trabalhos de campo necessários.

VI.2. RECOMENDAÇÕES PARA A FASE 2

Considerando-se a área de abrangência deste estudo, os limites do município de Pariquera-Açu, a população local atua como agente das várias atividades que atingem a fauna. Quando as espécies são diretamente atingidas, tanto na área do parque quanto em seu entorno, como no caso da caça, ou do comércio ilegal, o objetivo é obter com tais atividades uma fonte adicional de renda, ou suprir uma carência, no caso da caça, para a alimentação.

O uso atual do solo na área de entorno ao parque, conforme pode ser depreendido da análise da Carta de Cobertura Vegetal e Uso do Solo (Felipim, 1997), traz sérios problemas para a fauna, desde a utilização de agrotóxicos na cultura da banana, na teicultura e em outras culturas, até a prática de pastoreio intensivo, tanto para a bovinocultura quanto para a bubalinocultura. Estas atividades caracterizam-se tanto pela transformação de ambientes florestais em paisagens abertas quanto pela compactação do solo, predisposição à instalação de processos erosivos com a conseqüente lixiviação do material solto e sedimentação dos corpos d'água, afetando diretamente as cadeias tróficas

Acervo ISA

em função da alteração na produtividade aquática. Considerando-se que uma considerável parcela da área do parque é constituída por ambientes úmidos (terrenos inundáveis) e portanto sob a influência do regime hídrico local, as atividades acima citadas podem afetar a fauna residente, principalmente pela alteração dos processos ecológicos.

Outras atividades extrativistas, muitas vezes executadas de forma ilegal, principalmente no caso do palmito-juçara *E. edulis*, e também de algumas madeiras, como o sassafrás *O. pretiosa*, do guanandi *C. brasiliensis* e da caxeta *T. cassinoides*, acarretam um significativo impacto sobre a fauna, principalmente sobre algumas espécies ameaçadas de extinção ocorrentes no PEPA, como o papagaio-de-cara-roxa *A. brasiliensis*, o pavó *P. scutatus*, o criciió *C. melanocephalus*, entre outras. No caso do palmito-juçara, sua eliminação ou rareamento tem ação direta sobre a fauna associada, é considerada uma espécie "mutualista chave" da qual dependem várias espécies animais. No caso das demais essências, além da eliminação de fontes alimentares específicas para espécies animais ameaçadas (p. ex. A. *brasiliensis* X *C. brasiliense* - *P. scutatus* & *C. melanocephalus* X *E. edulis* - *C. noctivagus* X Myrtaceae, Lauraceae), a derrubada de espécies arbóreas reduz a ocorrência de cavidades naturais (ocos) propícias à nidificação de várias espécies.

Nesse sentido, deve ser encampada na fase 2 do projeto algumas recomendações, a saber:

VI.2.1. Emergenciais de Caráter Geral

Diante da extrema falta de conhecimento sobre a dinâmica biológica das comunidades bióticas estabelecidas no PEPA e em sua área de entorno, há necessidade urgente de se proceder aos estudos básicos indicados a seguir, independentemente das zonas consideradas no capítulo precedente e de preferência se extendendo às bacias dos rios Pariquera-Açu e Pariquera Mirim.

Para estudos do meio biótico:

- Levantamento da flora, baseado em material fértil e em identificação por especialistas;
- Estudos fitossociológicos nos diferentes ambientes;
- Levantamento completo de sua fauna, aquática e terrestre, considerando-se um ciclo sazonal completo;
- Definição e análise das cadeias tróficas;
- Estudo das relações tróficas das espécies animais de interesse (ameaçadas de extinção, migratórias, endêmicas e bioindicadoras);
- Avaliação das populações de cada espécie animal de interesse e mapeamento das áreas de maior concentração, nos limites do parque;
- Determinação das espécies localmente ameaçadas;
- Levantamento e mapeamento dos estoques de *Euterpe edulis*, *Tabebuia cassinoides*, *Callophylum brasiliense* e demais espécies vegetais de interesse para a fauna;
- Estudos de capacidade de suporte dos ambientes considerados para este parque em relação a cada uma das atividades antrópicas desenvolvidas na região, com influência direta ou indireta sobre os mesmos;
- Análise da produtividade aquática dos rios Pariquera-Açu e Pariquera Mirim e seus tributários;
- Criação, manutenção e abastecimento de um banco de dados local com as informações provenientes dos estudos indicados.

Para o meio antrópico:

- Elaboração de estudo mais aprofundado relativo ao uso de defensivos agrícolas no local;
- Levantamento detalhado da ocupação humana, uso do solo e sistemas de produção das áreas da unidade, num primeiro momento, e posteriormente para as demais comunidades do entorno.

VI.2.2. Emergenciais de Caráter Específico

Determinar conjuntos de pesquisas de interesse do parque a serem realizadas.

Para estudos da fauna:

- Localização (*survey*) de espécies (ameaçadas de extinção, migratórias, endêmicas e bioindicadoras);
- Monitoramento e definição dos sítios reprodutivos das espécies de interesse;
- Estudos da dinâmica populacional das espécies de interesse;
- Estudos bioecológicos de forma a serem conhecidas as necessidades básicas das espécies de interesse;
- Pesquisa das relações tróficas essenciais (p. ex.: palmito x fauna dependente);
- Determinação da capacidade de suporte ambiental e faunístico em relação às atividades antrópicas a serem desenvolvidas na zona de uso intensivo e extensivo (p. ex., visitação) e suas instalações (p. ex., trilhas e equipamentos);
- Análise de cadeias tróficas.

Para o meio antrópico:

- Recuperar as áreas de pastagem e cultivares agrícolas localizadas no interior do parque, já abandonadas, com vegetação nativa, mediante apresentação de projeto;
- Delimitar e demarcar prioritariamente as áreas limítrofes passíveis de serem invadidas por bubalinos;
- Exigir licenciamento legal do órgão competente nas atividades que impliquem em supressão de vegetação nativa, com especial atenção à manutenção dos 20% de vegetação nativa existente em cada propriedade;
- Aplicar com rigor a legislação referente as áreas de preservação permanente;
- Acionar a CETESB afim de diagnosticar a verdadeira situação e implicações da localização do lixo urbano.

VI.3. MATRIZES DE PLANEJAMENTO

MATRIZ DE PLANEJAMENTO DE PROJETO REVISADA

PLANO AMBIENTAL - DO PARQUE ESTADUAL DO PARIQUERA ABAIXO — Duração: 2 anos — Início: 01/98

ITEM	DESCRIÇÃO SUMÁRIA	INDICADORES	FONTES DE VERIFICAÇÃO	PRESSUPOSTOS
OBJ. SUP.	Integração das Unidades de Conservação na Conservação da biodiversidade no domínio da Mata Atlântica efetivada	- PEPA integrado na APA Cananéia, Iguape, Peruíbe - PEPA integrado às UC's do litoral sul e Vale do Ribeira	- Pesquisa de opinião Pública	
OBJ. PROJ.	Plano de gestão (fase I) do PEPA (Campina do Encantado) implantado	- Atividades de proteção/conservação efetivamente implantadas a partir do primeiro ano	- Relatórios/diagnósticos internos à disposição - Trabalhos científicos publicados	- Vontade política - Continuidade do projeto PPMA
RESULTADOS	R1. Implantado um sistema de fiscalização eficiente	- Reduzido o número de danos ambientais no interior do parque - Aumento do número de reservas florestais obrigatórias (RFO) das propriedades particulares, alocadas nas divisas do PEPA	- Termo de embargo administrativo - AIA's -TC's - Ações civis públicas - Relatório interno do DPRN - Certidão de matrícula da propriedade	- Disposição dos órgãos fiscalizadores em atuarem de forma integrada
	R2. Implantado e normalizado o zoneamento ambiental do PEPA	- Início de atividades de uso público a partir do II ano - Indícios de regeneração nas áreas degradadas a partir do ano II - Zonas intangíveis preservadas a partir do 2º ano	- Relatório de avaliação do plano de gestão (fase I), quando da implantação da fase II	- Mudanças nas prioridades da política ambiental quanto as Unidades de Conservação
	R3. Implantado um sistema de gestão para o PEPA integrado e eficiente	- Planos de trabalhos cumpridos conforme cronograma firmado	- Documentos oficiais - Pesquisa	- Vontade das instituições governamentais e não governamentais
	R4. Descrição correta do perímetro do PEPA contido na lei e proposta de alteração da lei executadas	- Perímetro correto do PEPA conhecido através da publicação da lei - Minimizado o número de conflitos relacionados às propriedades particulares limítrofes à área do PEPA	- Diário oficial - Relatórios do PEPA	- Regulamentação do projeto lei
	R5. Instrumentos para a educação ambiental dirigida à comunidade e à população do entorno disponibilizados	- Aumentada a participação da comunidade em atividades ligadas as questões ambientais em x% ao final do 1º ano e x% ao final do 2º ano após a implantação do parque - Aumentado o número de educadores ambientais em x % final do 1º ano e x% ao final do 2º ano após a implantação do parque	- Freqüência em cursos palestras e seminários	- Disposição favorável da comunidade local
	R6. Regulamentadas e implantadas as atividades que impliquem em visitação pública no interior do PEPA	- Visitação pública aumentada - Aumentada as atividades comerciais nas proximidades do parque em x% ao final do 1º ano e x% ao final do 2º ano após a implantação do parque	- Relatórios internos do parque - Relatórios da prefeitura	- Disposição favorável dos usuários
	R7. População do entorno/sociedade local integradas ao PEPA e suas atividades	- Crescimento das atividades econômicas apoiadas/estimuladas pelo parque em x% no 1º ano e x% ao 2º ano após a implantação do parque	- Relatórios da prefeitura e casa da agricultura	

Acervo ISA

ATIVIDADES REVISADAS						
RESULTADO 1	**RESULTADO 2**	**RESULTADO 3**	**RESULTADO 4**	**RESULTADO 5**	**RESULTADO 6**	**RESULTADO 7**
A.1.1 - Estabelecer parcerias com órgãos fiscalizadores	**A.2.1** - Executar a caracterização ambiental do PEPA	**A.3.1** - Formar e capacitar um quadro funcional administrativo para o PEPA	**A.4.1** -Articular junto ao ITESP para a elaboração do perímetro do PEPA	**A.5.1** - Estabelecer diretrizes para a educação ambiental	**A.6.1** - Implantar diretrizes para o uso público do parque	**A.7.1** - Promover, incentivar e apoiar as atividades culturais
A.1.2 - Definir a estratégia de fiscalização para o parque	**A.2.2** - Implantar programa de manejo do parque	**A.3.2** - Adquirir equipamentos e veículos para administração/gestão do PEPA	**A.4.2** - Estudar a discriminatória do município de Pariquera-Açu e sua relação com as áreas particulares do PEPA	**A.5.2** - Apoiar e incentivar o treinamento dos educadores locais	**A.6.2** - Planejar e implantar infra-estrutura para atender à demanda turística	**A.7.2** - Orientar e incentivar práticas alternativas à questão ambiental no entorno
A.1.3 - Adequar a infra-estrutura do parque para a fiscalização	**A.2.3** - Incentivar e apoiar programas de pesquisa no parque	**A.3.3** - Prover instalações físicas voltadas para a administração/gestão, educação ambiental e ecoturismo	**A.4.3** - Elaborar e encaminhar ao Secretário da justificativa técnica de alteração da lei de criação do PEPA	**A.5.3** - Apoiar e promover atividades voltadas à educação ambiental		
A.1.4 - Avaliar e monitorar o sistema de fiscalização		**A.3.4** - Estabelecer diretrizes de gestão para o PEPA	**A.4.4** - Propor a desapropriação direta das áreas particulares do PEPA	**A.5.4** - Divulgar informações sobre educação ambiental		
		A.3.5 - Planejar, avaliar e monitorar as atividades de gestão na Fase I	**A.4.5** - Elaborar e encaminhar justificativa técnica de alteração do nome do PEPA			
		A.3.6 - Elaborar o Plano de Gestão Ambiental Fase II para o PEPA				

MATRIZ DO PLANO DE TRABALHO REVISADA, COMPATIBILIZADA E CONSOLIDADA

R.1. Implantado um sistema de fiscalização eficiente

ATIVIDADE/SUBATIVIDADE	INDICADORES DE PROCESSO*	RESPONSÁVEIS***	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	PARCERIAS	PATROCÍNIO**
A.1.1 - Estabelecer parcerias com órgãos fiscalizadores																				
1.1.1 - *Contatar os diversos órgãos fiscalizadores da região*	Contatos iniciados a partir de 1/98	Mário/P. Florestal/DEPRN																		
1.1.2 - *Formalizar parcerias com órgãos fiscalizadores*	Principais órgãos fiscalizadores contatados ( ) até 3/98 e 1 parceria formalizada até 11/98 e reajustado em 3/99	Mário/P. Florestal/DRPE																		
A.1.2 - Definir a estratégia de fiscalização para o parque																				
1.2.1 - *Identificar os pontos críticos para fiscalização no interior do parque e seu entorno*	Pelo menos 4 pontos estratégicos identificados e definidos para fiscalização no parque e 5 pontos na divisa com entorno, até 2/98	Mário/P. Florestal																	P. Florestal DPRN IBAMA	
1.2.2 - *Elaborar conjuntamente o programa de fiscalização e as ações conjuntas*	Programa elaborado até 4/98 e reajustado em 12/98	Mário/P. Florestal																	P. Florestal IBAMA	
1.2.3 - *Implantar e monitorar o programa de fiscalização conjunta*	Programa implantado e monitorado a partir de 7/98	Mário/P. Florestal																		
A.1.3 - Adequar a infra-estrutura do parque para a fiscalização																				
1.3.1 - *Dimensionar as necessidades de melhoria/criação de uma infra-estrutura necessária à fiscalização para os pontos possíveis*	Dados (pessoal, material, equipamentos, edificações etc.) para os pontos possíveis até 6/98	Mário/P. Florestal																		
1.3.2 - *Identificar os pontos estratégicos para construção de guaritas para fiscalização*	Identificação completada até 5/98	Mário/P. Florestal																		
1.3.3 - *Identificar os pontos críticos para colocação de postos de vigilância no entorno (divisa)*	Identificação concluída até 7/98 com o dimensionamento das estruturas a serem construídas/reformadas	Mário/P. Florestal																		

* *As datas mencionadas referem-se ao início do mês apontado. Ex.: até 6/98 significa o início de junho.*

** *Patrocínio não envolve órgãos diretamente ligados à execução das ações do projeto.*

*** *Os responsáveis representam o elo de ligação entre o projeto e os executores diretos das ações, respondendo pelo acompanhamento das atividades. Cabe a eles delegar as tarefas, planejar conjuntamente, cobrar relatórios etc. ou, em casos especiais, podem eles mesmos executarem as ações.*

Acervo ISA

ATIVIDADE/SUBATIVIDADE	INDICADORES DE PROCESSO*	RESPONSÁVEIS***	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	PARCERIAS	PATROCÍNIO
1.3.4 - *Providenciar a construção/reforma das estruturas físicas para fiscalização (1 base de operações e 1 guarita)*	Seleção do tipo de estrutura ( ) até 7/98, propostas ( ) enviadas até 8/98, estruturas de fiscalização reformadas/construídas até 1/99	Mário/ DRPE/DPP																		
1.3.5 - *Acompanhar o processo inicial e o andamento das obras*	01 visita semanal ao local das obras ( ) no decorrer do processo e relatório final ( ) até 02/99	Mário/DPP																		
1.3.6 - *Dimensionar as necessidades de recursos humanos para fiscalização*	Carências e necessidades identificadas e dimensionadas até 6/98	Mário/P. Florestal																		
1.3.7. - *Alocar pessoal do extinto DAEE local para as funções de vigilância*	transferências/contratos efetuados ( ) e regularizados a partir de 04/98	Mário/ DRPE/SMA																		
1.3.8. *Identificar pessoal do parque e órgãos afins para fiscalização*	01 curso de treinamento administrado em 9/98 e 01 curso em 4/99	Mário/P. Florestal																		
1.3.9. *Identificar/Treinar pessoal da comunidade para auxiliar na vigilância externa (entorno)*	02 treinamentos realizados para os vigilantes (da sociedade local) no 2º ano	Mário/P. Florestal																		
1.3.10 - *Acompanhar e avaliar os resultados dos treinamentos*	Relatórios de acompanhamento disponibilizado ao final de cada curso	Mário/P. Florestal																		
1.3.11 - *Dimensionar as necessidades de equipamentos e demais materiais para as ações fiscalizadoras*	Materiais (fardamentos, meios de transporte, armamento, equipamentos etc.) dimensionados até 8/98 e reajustados em 10/99	Mário/P. Florestal																		
1.3.12 - *Adquirir o material necessário*	Licitações executadas ( ) até 8/98 e processo de aquisição ( ) acompanhado ate 10/98	PPMA																		
1.3.13 - *Testar, instalar e monitorar o uso dos equipamentos*	Acompanhamento da instalação, testes e utilização ao longo do projeto	Mário/P. Florestal																		
1.3.14 - *Treinar pessoal para uso e manutenção dos equipamentos de fiscalização (armas, rádio, veículos etc.)*	01 treinamento de curta duração (1 semana) no 2º ano sobre uso e manutenção dos equipamentos que o necessitem	Mário/P. Florestal																		
1.3.15 - *Identificar as carências e necessidades de acesso aos pontos estratégicos de fiscalização no parque e entorno*	Identificadas as carências e definidas as necessidades de acesso até 6/98	Mário/P. Florestal																		

ATIVIDADE/SUBATIVIDADE	INDICADORES DE PROCESSO	RESPONSÁVEIS***	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	PARCERIAS	PATROCÍNIO
A.1.4 - Avaliar e monitorar o sistema de fiscalização																				
1.4.1 - *Planejar conjuntamente com os demais órgãos fiscalizadores um cronograma de monitoria e avaliação da fiscalização*	Plano de monitoria e cronograma elaborados até 7/98	P. Florestal/Mário																		
1.4.2 - *Implantar o sistema de avaliação/monitoria do sistema*	Plano de monitoria e avaliação implantado a partir de 7/98	P. Florestal																		
1.4.3 - *Disponibilizar os dados da monitoria para os interessados*	Relatórios trimestrais de avaliação e monitoria disponibilizados a partir de 10/98	P. Florestal																		

R.2. Implantado e normatizado o zoneamento ambiental do PEPA (para fase 2)

ATIVIDADE/SUBATIVIDADE	INDICADORES DE PROCESSO	RESPONSÁVEIS***	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	PARCERIAS	PATROCÍNIO
A.2.1 - Executar a caracterização ambiental do PEPA																				
2.1.1 - *Contratar equipe multidisciplinar para o trabalho de caracterização ambiental no campo*	Solicitações de contratação de serviços de terceiros ( ) encaminhadas até 4/98 e contratos assinados até 6/98	DRPE/PPMA-PGA																		
2.1.2 - *Realizar os trabalhos de levantamento em campo para a caracterização ambiental do PEPA*	Levantamentos iniciados a partir de 06/98	PPMA-PGA DRPE																		
2.1.3 - *Acompanhar os trabalhos de campo da equipe*	Relatórios trimestrais de acompanhamento dos trabalhos de campo	Mário/PPMA-PGA																		
2.1.4. - *Consolidar dados de campo para caracterização ambiental do PEPA*	Caracterização ambiental descrita *(dados biofísicos: dados climáticos, geológicos, geomorfológicos, hidrográficos, hidrológicos, fauna, flora etc. e dados sócio-econômicos e culturais do entorno)* e plotada em base cartográfica entregue até 01/99	PGA/Mário																		
2.1.5 - *Criar um banco de dados sobre o parque*	Implantação e alimentação do banco de dados a partir de 11/98	Mário/ PPMA/DRPE																		
A.2.2 - Implantar programa de manejo do parque[1]																				
2.2.1 - *Selecionar áreas para manejo segundo os dados conhecidos*	25% da área manejável priorizada e descrita até 12/98	Mário/PGA/ DR PE																	Universidades	

1 entende-se "programa de manejo" as ações e atividades voltadas p/ garantir o cumprimento das funções da UCs.

Acervo ISA

ATIVIDADE/SUBATIVIDADE	INDICADORES DE PROCESSO	RESPONSÁVEIS***	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	PARCERIAS	PATROCÍNIO
2.2.2 - *Selecionar metodologias de manejo adequadas às áreas*	Técnicas adequadas de manejo selecionadas até 1/99	PGA/ DRPE/Mário/ COTEC																	Universidades	
2.2.3 - *Identificar espécies-chave para manejo no parque*	Pelo menos 2 espécies-chave identificadas até 12/98	PGA/DRPE/ Mário/COTEC																	Universidades	
2.2.4 - *Elaborar programa de manejo com base nas informações sobre a caracterização ambiental*	Programa elaborado até 2/98 ( ) e implementado a partir de 04/99	DRPE/COTEC /PGA																	Universidades	
2.2.5 - *Criar mecanismos para o monitoramento ambiental no parque*	Mecanismos definidos e metodologia especificada para monitoramento até 04/99	DRPE/PPMA/ COTEC																	Universidades	
2.2.6 - *Implementar e acompanhar as ações planejadas*	Relatórios trimestrais a partir de julho/99	Mário																	Universidades	
A.2.3 - Incentivar e apoiar programas de pesquisa no parque																				
2.3.1 - *Propor a criação de uma comissão para elaborar linhas mestras de pesquisa e analisar propostas de projetos de pesquisa*	Comissão criada até 6/98	DRPE/ COTEC/ PPMA																		
2.3.2 - *Implantar diretrizes de pesquisa consonante com as linhas prioritárias*	Diretrizes implantadas até 11/98	DRPE/COTEC /Mário/Comissão criada																		
2.3.3 - *Divulgar o PEPA junto às universidades, institutos de pesquisa etc.*	Contatos para divulgação do PEPA iniciados em 07/98 e realizados ao longo da fase	DRPE/COTEC Comissão																		
2.3.4 - *Estabelecer convênios com as Universidades para programa de intercâmbio*	Pelo menos 1 convênio firmado com a Universidade para intercâmbio e pesquisa até 06/98	DRPE/ COTEC/Comissão																		
2.3.5 - *Implantar infra-estrutura básica para apoio físico e logístico aos pesquisadores*	Infra-estrutura (*equipamentos, alojamentos, laboratórios etc.*) disponibilizada até 7/98	Mário/DRPE/ PPMA/DPP																		
2.3.6 - *Sistematizar as informações sobre as pesquisas realizadas no PEPA*	Dados sistematizados e incorporados ao banco de dados a partir de 03/99	COTEC/ Comissão criada																		
2.3.7 - *Acompanhar as atividades de pesquisa*	Projetos de pesquisa acompanhados a partir de 08/98	Mário/Comissão criada																		

R.3. Implantado um sistema de gestão para o PEPA integrado e eficiente

ATIVIDADE/SUBATIVIDADE	INDICADORES DE PROCESSO	RESPONSÁVEIS***	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	PARCERIAS	PATROCÍNIO
A.3.1 - Formar e capacitar um quadro funcional administrativo para o PEPA																				
3.1.1. - *Identificar as necessidades de pessoal administrativo e de apoio para o PEPA*	Necessidades identificadas até 2/98	Mário																		
3.1.2 - *Alocar pessoal para administração e apoio até 12/97*	Quadro administrativo formado até 09/98	DRPE/DG/ SMA																		
3.1.3 - *Treinar pessoal administrativo e de apoio para as funções específicas*	Treinamentos específicos promovidos para as diferentes funções até 09/98	Mário/DRPE																		
A.3.2 - Adquirir equipamentos e veículos para administração/gestão																				
3.2.1 - *Identificar as necessidades de equipamentos e materiais para as atividades administrativas e de gestão do PEPA*	Equipamentos dimensionados em 1/98 (já apresentados no Poa com revisão do mesmo)	Mário/ELS																		
3.2.2 - *Adquirir os materiais e equipamentos necessários*	Cartas de solicitação elaboradas e enviadas ao longo do projeto e aquisições realizadas	PPMA																		
3.2.3 Acompanhar o andamento dos processos de aquisição de equipamentos	Acompanhamento realizado ao longo do projeto	Mário																		
A.3.3 - Prover instalações físicas voltadas à administração/gestão e demais programas																				
3.3.1 - *Identificar e priorizar as necessidades de construção de estruturas físicas voltadas aos programas, em consonância com a reg. fundiária*	Tipo e finalidade das construções (*sede, alojamentos, centro de visitantes, estacionamento etc.*) definidos até 9/98 e complementado a partir de 4/99 (*em consonância com o zoneamento ambiental e reg. fundiária*)	Mário/DRPE/ PPMA																		
3.3.2 - *Elaborar o projeto paisagístico identificando os locais estratégicos para construção das edificações priorizadas*	Projeto paisagístico com locais identificados e priorizados elaborado até 9/98 e complementado a partir de 4/99	Mário/DPP																		
3.3.3 - *Implantar projeto paisagístico para o parque (sede, alojamentos etc.) através da construção das edificações planejadas*	Licitações preparadas e enviadas ( ) até 8/98 e obras iniciadas a partir de 11/98. Complementação a partir de 12/99	PPMA/DPP																		
3.3.4 - *Acompanhar o processo de licitação e construção das edificações.*	Acompanhamento realizado no decorrer das obras e relatório final apresentado ( )	Mário																		

ATIVIDADE/SUBATIVIDADE	INDICADORES DE PROCESSO	RESPONSÁVEIS***	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	PARCERIAS	PATROCÍNIO
3.3.5 - *Estabelecer parceria com a prefeitura para construção/manutenção de vias de acesso ao parque*	Convênio e plano de trabalho assinado até 09/98 ( ) e obras acompanhadas até 1/99	DRPE/Mário/ DPP																		
3.3.6 - *Implantar sistema de rádiocomunicação no parque*	Sistema implantado a partir de NOV./98	PPMA/Mário																		
3.3.7 - *Estabelecer programa de manutenção de instalações e equipamentos*	Programa implantado a partir de DEZ./98	Mário																		

Acervo ISA

A.3.4 - *Estabelecer as diretrizes de gestão do PEPA*		
3.4.1 - Desenvolver atividades técnicas e administrativas de rotina do Gerenciamento	POAs elaborados e executados; recursos mensais solicitados e executados; divisão de pessoal, trabalhos e acompanhamento de campo executados; participação em reuniões diversas com coordenação e direção; elaboração de textos diversos; respostas a processos; Min. Púb. atendido, laudos elaborados; mapas elaborados; limites do parque identificados e sinalizado; proprietários e moradores do entorno contatos; materiais informativos elaborados e confeccionados; viagens a São Paulo, Registro e Iguape realizadas, atendimento ao público realizado; PPMA atendida; PGA realizada; relatórios entregues.	Mário/DRPE
3.4.2 - *Identificar e priorizar atividades e projetos necessários à implantação do PEPA com base no zoneamento ambiental*	Atividades dimensionadas a partir de jun./98	Mário/ DRPE/PGA
3.4.3 - *Estabelecer as diretrizes básicas para a gestão do PEPA*	Diretrizes estabelecidas ●) até 5/98 e adotadas a partir de 11/98	PPMA-PGA/ Mário
3.4.4 - *Criar grupo gestor com os parceiros para a administração do PEPA*	Grupo gestor criado e funcionando a partir de 5/98	Mário/PPMA
3.4.5 - *Identificar as necessidades de parcerias importantes para a gestão do PEPA (prefeitura, órgãos públicos, entidades privadas, ONGs etc.)*	Identificadas as formas, tipos e parceiros na medida do necessário ao longo do projeto	Mário/DRPE/ DG/PPMA
3.4.6 - *Estabelecer convênios com os parceiros identificados*	1 Convênio com a prefeitura assinado até 09/98 e com outras entidades e órgãos públicos e privados ao longo do projeto	DRPE/Mário/ DG
3.4.7 - *Articular e integrar o PEPA com outros planos de gestão (outras UCs, Gerenciamento costeiro, Apa de Cananéia-Iguape-Peruíbe etc.)*	Contatos estabelecidos com outros planos de gestão no decorrer do projeto	DRPE/PPMA
A.3.5 - Planejar, avaliar e monitorar as atividades de gestão na Fase I		
3.5.1 - *Discutir como será elaborado o plano GESTÃO FASE 2 do PEPA*	Discussão concluída com proposta de ação formulada até o final de 05/98	Mário/ELS/ PGA´S
3.5.2 - *Elaborar o documento final do plano de GESTÃO FASE 1 do PEPA*	Documento final elaborado até 9/97	Mário/PGA
3.5.3 - *Apresentar o plano de GESTÃO FASE 1 até 1/98*	Plano apresentado até 1/98	PPMA
3.5.4 - *Publicar o plano de GESTÃO FASE 1 do PEPA*	Publicação efetivada até 5/98	PPMA
3.5.5 - *Elaborar o plano de Monitoria para a Fase I com base nos POAs*	Plano de monitoria para 97 elaborado em 08/98 e revisado para 99 em 12/98	PPMA/DRPE
3.5.6 - *Implementar o plano de Monitoria segundo o calendário*	Monitoria das ações executada nas datas previstas do plano	DRPE/PPMA
A.3.6 - Elaborar o Plano de Gestão Ambiental Fase II para o PEPA		
3.6.1 - *Avaliar os resultados da Fase I ao final da mesma*	Seminário de avaliação da Fase I realizado em agost./99	PPMA/KfW DRPE/Mário
3.6.2 - Elaborar o Plano de gestão para a Fase II com base nas lições aprendidas da Fase I	*Plano de Gestão Ambiental Fase II* elaborado em 11/99	PPMA/DRPE

R.4. Descrição correta do perímetro do PEPA contido na lei e proposta de alteração da lei executadas

ATIVIDADE/SUBATIVIDADE	INDICADORES DE PROCESSO	RESPONSÁVEIS***	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	PARCERIAS	PATROCÍNIO
A.4.1 - Articular junto ao ITESP para elaboração do perímetro do PEPA																				
4.1.1 - *Propor ao ITESP levantamento em campo do perímetro do PEPA*	Proposta já efetuada, porém reforçada até 06/98	DRPE/DG	●					●											ITESP	
4.1.2 - *Elaborar memorial descritivo*	Memorial elaborado até 9/98	DRPE																		
A.4.2 - Estudar a discriminatória do município de Pariquera-Açu e sua relação com as áreas particulares do PEPA																				
4.2.1 - *Copiar/analisar a discriminatória dos perímetros do PEPA (1915)*	Discriminatória analisada até 09/98	DRPE - AEP																		
4.2.2 - *Consultar assessoria jurídica do I.F. e S.M.A.*	Consultas ao longo do processo	DRPE - AEP/ DG																		
A.4.3 - Elaborar e encaminhar ao Secretário da pasta justificativa técnica de alteração da lei de criação do PEPA																				
4.3.1 - *Elaborar e encaminhar minuta com justificativa técnica e da alteração da lei de criação do parque e de seu nome.*	Minuta elaborada até 09/98 e encaminhada a seguir ●)	DRPE/DG/ CINP																		
4.3.2 - *Conseguir o apoio da comunidade de Pariquera para a mudança do nome*	Mobilização da comunidade até 08/98	Mário/Prefeito de Pariquera-Açu																	Prefeitura local	
A.4.4 - Propor a desapropriação direta das áreas particulares do PEPA																				
4.4.1 - *Propor ao ITESP a elaboração, em conjunto com a administração do PEPA, dos laudos técnicos referentes à malha fundiária do parque*	Proposta elaborada e encaminhada até 10/98	DRPE- AEP																		

Acervo ISA

| | | |

Acervo ISA

6.1.2 - *Elaborar projeto para uso público do parque*	Projeto preliminar elaborado até 12/98 ajustado segundo o zoneamento ambiental	Mário/PPMA/ DRPE																		USP SENAC		
6.1.3 - *Instituir livro de registros para visitantes*	Livro colocado à disposição em jan./99	Mário																				
6.1.4 - *Elaborar projeto de sinalização (placas, tipo de mensagem etc.) no parque*	Projeto preliminar elaborado até 01/99 ( ) e colocado em prática a partir de 01/99, revisto e ajustado ( ) em 8/98	Mário/PPMA/ IF																				
6.1.5 - *Implementar um Calendário de Eventos no Centro de Visitantes*	Calendário elaborado até 12/98 (●) e implementado a partir de 01/99	Mário/PPMA/I F																				
6.1.6 - *Definir e oficializar trilha já existente para ecoturismo e visitação em regime de urgência*	Pelo menos 1 trilha definida e implantada até 09/98	Mário																				
6.1.7 - *Elaborar material informativo sobre a trilha*	Folders, mapa e outros materiais informativos elaborados em regime de terceirização até 12/98 para uso imediato	Mário																				
6.1.8 - *Dimensionar a carga da trilha selecionada*	Número de visitantes guiados na trilha e periodicidade das visitas definidos até 12/98	DRPE/ Mário																				
6.1.9 - *Implantar visitas guiadas na trilha selecionada*	Visitas guiadas realizadas a partir de 12/98	Mário																				
6.1.10 - *Realizar estudos sobre a capacidade de carga em outras trilhas e áreas de visitação pública*	Capacidade definida a partir de 1º sem./99	DRPE																				
A.6.2 - Planejar e implantar infra-estrutura para atender à demanda turística																						
6.2.1. *Levantar a demanda turística*	Demanda turística levantada até 1/99 e revista a partir de 01/99																					
6.2.2 - *Executar projeto das edificações conforme discriminado no POA*	Licitações realizadas até 10/98 ( ), obra iniciadas a partir de 11/98 e acompanhadas ao longo do processo	PPMA/DPP																				
6.2.3 - *Adquirir materiais e equipamentos necessários e previstos no POA*	Materiais (*divulgação para ecoturismo e visitação, equipamentos, painéis etc.*) dimensionadas até 1/99 e adquiridos e instalados a partir de 02/99	PPMA																				

R.7. População do entorno/sociedade local integradas ao PEPA e suas atividades

ATIVIDADE/SUBATIVIDADE	INDICADORES DE PROCESSO	RESPONSÁVEIS***	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	PARCERIAS	CONVÊNIOS	PATROCÍNIO
A.7.1 - Promover/incentivar/ apoiar as atividades culturais																					
7.1.1 - *Pesquisar calendário de atividades culturais*	Calendário averiguado até 08/98	Mário																			
7.1.2 - *Identificar os eventos relevantes para atuação*	Eventos identificados até 08/98	Mário																	Prefeitura		Entidades privadas - ONGs
7.1.3 - *Apoiar e incentivar as atividades culturais e eventos*	Atividades culturais apoiadas e incentivadas até final da fase I	Mário																			
7.1.4 - *Acompanhar e avaliar o resultado das atividades*	1 Relatório de acompanhamento elaborado por trimestre	Mário																			
A.7.2 - Orientar e incentivar práticas alternativas à questão ambiental no entorno																					
7.2.1 - *Promover cursos, palestras e seminários orientadores para atividades não impactantes ao meio ambiente*	Pelo menos 01 evento (palestra, visita, seminário etc.) de esclarecimento e incentivo realizado por trimestre até o final da fase sobre temas importantes	DRPE/Mário																	Casa da Agricultura	Prefeitura	
7.2.2 - *Apoiar e incentivar a formação de grupos interessados no uso de práticas alternativas agro-silvipastoris*	Eventos específicos sobre o assunto realizados mensalmente para associações ou grupos organizados com interesse até o final da fase	DRPE/Parceiros																	Casa da Agricultura	Prefeitura	
7.2.3 - *Acompanhar e avaliar as atividade econômicas alternativas*	Relatórios trimestrais elaborados até o final da fase	Mário																		Prefeitura	Comércio/ Indústria e serviços
7.2.4 - *Apoiar/incentivar a criação de ONGs/Associações que propiciem alternativas econômicas voltadas para questão ambiental*	Pelo menos 01 nova ONGs e 01 associação ("Associação dos Amigos do Parque") apoiadas/incentivadas a partir de dez./98 até o final da fase I	Mário/sociedade local																			
7.2.5 - *Estabelecer conjuntamente com s associações/ ONGs locais, programas e projetos alternativos que contemplem as práticas ambientais*	Pelo menos 1 programa/projeto elaborados conjuntamente e executados a partir de 01/99	Mário/sociedade local																			
7.2.6 - *Divulgar junto à comunidade local a legislação ambiental, atividades permitidas nas áreas de entorno e sobre a importância de uma UC*	Material informativo distribuído ( ) e 2 palestras ( ) realizadas sobre o assunto a partir de 12/98	Mário/DRPE																			
7.2.7 - *Divulgar junto à comunidade o Plano de gestão do Parque*	Plano divulgado através da distribuição de folhetos com resumo e 01 palestra realizada na prefeitura em 12/98 (●)	DRPE/Mário																			

VII. BIBLIOGRAFIA

AB'SABER, A N. (1955). Contribuição a Geomorfologia do litoral paulista. Revista Brasileira de Geografia. Ano XVII. Jan./Mar. Nº 1, pp. 3-55.

AB'SABER, A N. (1985). O Ribeira de Iguape: uma setorização endereçada ao planejamento regional. Boletim técnico da SUDELPA, SP. Nº 1, pp.1-35.

AB'SABER, A N. & BESNARD, W. (1953). Sambaquis da região lagunar de Cananéia. Boletim do Instituto de Oceanografia. Vol. IV, fasc. 1 e 2, pp. 215-230.

AGRA FILHO, W. & VIEGAS, O 1995. Planos de Gestão e Programas de Monitoramento Costeiro: diretrizes de elaboração. Brasília. MMA/PNMA. 84 pp. (Série Gerenciamento Costeiro, Programa Nacional do Meio Ambiente.)

ANÁLISE AMBIENTAL: uma visão multidisciplinar. (1995). 2ª edição da UNESP.

ANTONELLI FILHO, R. (1997). Caracterização da fauna do Parque Estadual do Pariquera Abaixo. PPMA (SMA/KFW) SP. (relatório não publicado).

BIGARELLA, J. J. (1957). Nota sobre os depósitos arenosos recentes do litoral sul-brasileiro. Boletim do Instituto Oceanográfico. Vol. V, fasc. 1 e 2, pp. 233-236.

BRASIL, MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE (1987). Ensaio metodológico de identificação e avaliação de unidades ambientais: a estação ecológica de Pirapitinga — MG. SEMA/EMBRAPA-CPAC.

Acervo ISA

BRASIL, MMA-IBAMA & GTZ. 1996. Roteiro metodológico para elaboração de planos de manejo de unidades de conservação de uso indireto. Brasília, IBAMA.

BRASIL, MMA-IBAMA & GTZ. 1996. Roteiro metodológico para elaboração de planos de manejo de unidades de conservação de uso indireto. Brasília, IBAMA.

BRASIL, MMA-IBAMA. 1994A. Roteiro metodológico para a elaboração de planos de ação emergencial das unidades de conservação de uso indireto (2ª versão). Por A.R. Gonçalves, J. Goronchorosky, M.M. Lima Beserra & O. Cases. Brasília, MMA-IBAMA-DIREC-DEUC, fotocop., 20 pp.

BRASIL, MMA-IBAMA. 1994B. Roteiro técnico para a elaboração de planos de manejo em áreas protegidas de uso indireto (2ª versão). Por A.M. Auer, D. Dupré, L.F.S. Nogueira de Sá, M.L. Nogueira Paes, M.L.V. Galante & M.M. Lima Beserra. Brasília, MMA-IBAMA-DIREC-DEUC, fotocop., 49 pp., tabs.

BRITO, M.C.W. DE. 1997. Unidades de conservação; intenção e resultados. São Paulo, PROCAM-USP. (Dissertação de Mestrado.)

CAMARGO, H. F. A. (1962). Sobre as raças geográficas brasileiras de *Amazona brasiliensis* (L., 1758). Pap. Avuls. Dept. Zool. São Paulo. 15: 67-77.

CRESPO, J. A. (1982). Ecologia de la comunidade de mamíferos del Parque Nacional Iguazu. Miciones. Rev. del Mus. Arg. de Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia. Ecologia 3(2): 45-176.

CRUZ, O. (1966). Estudo geomorfológico da área de Cananéia, São Paulo. Boletim de aerofotogeografia, nº 1.

DIEGUES, A C. S. (1996). Ecologia Humana e planejamento em áreas costeiras. São Paulo: NUPAUB-USP. 191 pp.

DIEGUES, A.C.S. 1994. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo, NUPAUB-USP. 163 pp.

DOMINGUES, E. N. & SERIO, F. C. (1989). Geomorfologia ambiental das escarpas do núcleo de Caraguatatuba. Revista do Instituto Florestal. São Paulo. 1(1): 1-37.

ENCICLOPÉDIA DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS (1958). Vol. X — Sudeste.

FELIPIM, A. (1997). Caracterização da ocupação humana do Parque Estadual do Pariquera Abaixo. PPMA (SMA/KFW) SP. (Relatório não publicado.)

FIGUTI, L. (1990). Ecossistemas costeiros e homens pré-históricos. *In*: III Simpósio de ecossistemas da costa brasileira: subsídios a um gerenciamento ambiental, 3, pp. 31-37.

FRANZINELLE, E. (1970). Estudo sedimentológico da formação Pariquera-Açu. Estado de São Paulo. IG-USP. (Dissertação de mestrado.)

FUNDAÇÃO FLORESTAL & SMA (CINP-IG, -IF (DD E DRPE), -IBT, PROBIO-SP, CPLA *ET ALII*). 1997. Plano de gestão ambiental (primeira fase) do Parque Estadual Intervales. Por K. Pisciotta (coord.); C.C. Maretti *et alii*. São Paulo e Ribeirão Grande, Fundação Florestal (vinculada a SMA-SP). No prelo (inédito).

FUNDAÇÃO FLORESTAL & SMA. S/D. INTERVALES. Por C. Leonel & K. Pisciotta (eds.). São Paulo, Fundação Florestal (vinculada à SMA-SP). No prelo (inédito), a publicar. 279(?) pp.

FUNDAÇÃO FLORESTAL. 1996. 2º seminário participativo para elaboração do plano de gestão emergencial do Parque Estadual Intervales; análise dos conflitos. Por K. Pisciotta (coord.); C.C. Maretti *et alii*. São Paulo e Ribeirão Grande, Fundação Florestal. Documento interno (nov.-dez./96, no PEI).

GRANT, K. & FINLAYSON, A.A. S/D. The application of terrain analyses to urban and regional planing. s/r, fotocop., pp. 79-91.

GUEDES, P. (1997). Caracterização da vegetação do Parque Estadual do Pariquera Abaixo. PPMA (SMA/KFW) SP. (Relatório não publicado.)

GUTJAHR, M.R. (1993). Critérios relacionados à compartimentação climática de bacias hidrográficas: a bacia do rio Ribeira de Iguape. São Paulo. Departamento de Geografia/FFLCH/USP. 89 pp. + anexos. (Dissertação de mestrado.)

HELLMAYR, C. E.; CONOVER, B. & CORY, C. B. (1918-1949). Catalogue of Birds of Americas and the Adjacents Islands. 16 vols. Field Museum of Natural History.

IHERING, H. von (1898). As Aves do Estado de São Paulo. Rev. do Mus. Paulista, 3 (12): 113-477.

INEP & UICN. 1996A. La Réserve de la Biosphère de l'Archipel des Bijagos/A Reserva da Biosfera do Arquipélago dos Bijagós. Gland, UICN, INEP e UNESCO. 37 pp.

INEP & UICN. 1996B. *Reserva da Biosfera do Arquipélago Bijagós; documento base para a elaboração do plano de gestão, separata.* Por A.R. Said; L.P. Ferraz & C.C. Maretti (relat.). Bubaque, INEP/UICN. *In* CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A RESERVA DA BIOSFERA DO ARQUIPÉLAGO BOLAMA-BIJAGÓS. 43 pp.

INSTITUTO CIDADANIA (1997). Uma proposta de desenvolvimento sustentável para o Vale do Ribeira, documento interno da Campanha do Partido dos Trabalhadores, Registro, SP.

IUCN (1984). Estratégia Mundial para a Conservação: a conservação dos recursos vivos para um desenvolvimento sustentável. 1v.

IUCN. 1994. Guidelines for protected area management categories/Lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées/Directrices para las categorias de manejo de areas protegidas. By CNPPA with WCMC. Gland, IUCN. 261 pp.

KEMF, E. (ED.). 1993. The law of the mother; protecting indigenous people in protected areas. San Francisco, Sierra Club. 296 pp., il.

LINK, V. R. (1990). Manejo de ecossistemas costeiros, processos do uso ocupação do solo. *In*: II Simpósio de ecossistemas da costa sul e sudeste brasileira: estrutura, função e manejo. Águas de Lindóia, BSP.

LUCATTI, H. M. (1997). Relatório final da caracterização das feições morfológicas e discussão sobre morfodinâmica da área do Parque Estadual do Pariquera Abaixo e seu entorno. PPMA (SMA/KFW). SP. (Relatório não publicado.)

MACEDO, R. KOHN de (1995). Equivocos e propostas para a avaliação ambiental. *In*: Análise ambiental: uma visão multidisciplinar. 2ª edição. Editora da UNESP.

MAGLIOCCA, A. & KUTNER, A. S. (1964). Conteúdo orgânico dos sedimentos de fundo de Cananéia, São Paulo. Instituto Oceanográfico. Nº 7.

MARETTI, C. C. 1989. Cartografia geológico-geotécnica da região estuarino-lagunar de Iguape e Cananéia (1:50.000) e da ilha Comprida (1:20.000); exemplos de geologia aplicada ao planejamento. São Carlos, EESC-USP. 2 vs., maps. (Dissertação de mestrado.)

MARETTI, C. C.; RAIMUNDO, S.; SANCHES, R.; MARTUSCELLI, P. & MENDONÇA, A L. (1997). A construção da metodologia dos planos de gestão ambiental para unidades de conservação em São Paulo. *In* Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Curitiba, Paraná, Brasil.

MARETTI, C.C.; MIRANDA, R.; CAMPREDON, P. & RACHID SAID, A. 1992. The Bijagós Archipelago Biosphere Reserve: an approach to sustainable rural development in one of the world's poorest countries. Bissau, fotocopiado. 14 pp., *separata*. (IV INTERNAT. CONGR. ON NATIONAL PARKS AND PROTECTED AREAS, IUCN, Caracas, 1992. Também disponível em *separata* da versão preliminar. Também publicado em: Bissau, BICT — Boletim de informação científico-técnica, INEP, nº 5; dez./1992).

MARETTI, C.C.; RACHID SAID, A.; SALES, R.R. & FERRAZ, L.P. 1996. *Planejamento, criação e gestão da Reserva da Biosfera do Arquipélago Bolama-Bijagós, Guiné-Bissau, África d'Oeste, e o manejo tradicional dos recursos naturais pelos bijagós*. São Paulo, NUPAUB-USP, SEMINÁRIO "SOCIEDADES INSULARES" (São Paulo, 30-31/jul./96). 32 pp. (*Separata*.)

MARETTI, C.C.; SALES; R.R. DE & DA COSTA, G. 1992. Coastal zone management and planning as a tool for identifying and augmenting the value of protected areas in less developed countries; the example of Guinea Bissau. Bissau, fotocopiado. 14 pp., *separata*. (IV INTERNAT. CONGR. ON NATIONAL PARKS AND PROTECTED AREAS, IUCN, Caracas, 1992.)

MARTINS, Z. (1991) Agricultura Paulista: uma história maior que cem anos. São Paulo, Secretaria da Agricultura e Abastecimento, São Paulo.

MARTUSCELLI, P. & RODRIGUES, M. (1994). Novas ocorrências do Mico-leão-da-cara-preta *Leontopithecus caissara* (Primates — Callithichidae) no Sudeste do Brasil. Rev. Inst. Florestal (4): 920-924.

MARTUSCELLI, P. (1991). Fauna Ornitológica. levantamento prévio. *In* Projeto Campina do Encantado — P.M. Pariquera-Açu — SP / SMA-CPRN: pp. 7-16 (Relatório não publicado.)

MARTUSCELLI, P. (1995). Ecology and Conservation of the Red-tailed Amazon *Amazona brasiliensis* in southeastern Brazil. Bird Conservation International. 5: 405-420.

MATUS, C. 1997. Adéus senhor presidente; governantes governados. São Paulo, FUNDAP. 381 pp.

MAURO, Antônio Carlos de (1997). Laudos periciais em depredações ambientais. Rio Claro: Laboratório de Planejamento Regional, DRP, IGCE, UNESP. 219 pp.

MILLER, K. 1980. Planificación de Parques Nacionales para el ecodesarrollo en Latinoamerica. Barcelona, FEPMA.

MONTEIRO, C.A. de F. (1969). A frente polar atlântica e as chuvas de inverno na fachada sul-oriental do Brasil: contribuição metodológica à análise rítmica dos tipos de tempo no Brasil. São Paulo: Instituto de Geografia/USP. Série Teses e Monografias nº 1. 68 pp.

MONTEIRO, C.A. de F. (1973). A dinâmica climática e as chuvas no Estado de São Paulo. São Paulo: Instituto de Geografia/USP. 129 pp.

MORAES, W. 1996 Oficina de planejamento do plano (de gestão) ambiental — fase 1 do Parque Estadual de Ilhabela; relatório de consultoria. São Paulo/Ubatuba (Picinguaba), PPMA (SMA/*KfW*). (Relatório de consultoria relativo ao processo do Plano de Gestão Ambiental fase 1 do Parque Estadual de Ilhabela; documento interno.)

NAVARRA, C. T. *et alii* (1980). Distribuição da matéria orgânica nos sedimentos marinhos costeiros e nos solos hidromórficos da orla litorânea do Estado de São Paulo. Instituto Oceanográfico, USP. (2): 267-270.

NOFFS, M. S. (1993) — Proposta para a criação de uma estação ecológica em Ariri/Cananéia, São Paulo. *In* III Simpósio de ecossistemas da costa brasileira: subsídios a um gerenciamento ambiental, 3, pp. 396-404.

OLANECK, R.A. (1996). Vale do Ribeira: Refém da Natureza, Sayeg Editora, São Paulo.

OTA (1988). Technologies to Mantain Biological Diversity. Office of Technology Assessment, J. B. Lippincott CO., Philadelphia. 334 pp.

PARANÁ (ESTADO), SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. 1996. Plano de Manejo Estação Ecológica da Ilha do Mel/PR. Curitiba, SEMA-PR. (Termo de referência 446/95.)

PARIS, B. & PEREIRA, H.F. 1994. Bilan des consultations avec les populations locales des îles d'Orango en vue de la création d'un parc national. Bubaque, UICN & MDRA.-DGFC. 30 pp.

PETRONE, P. (1966). A baixada do Ribeira. Estudo de Geografia Humana, Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, São Paulo.

PINTO, O. M. de O. (1938). Catálogo das Aves do Brasil, 1ª Parte. Rev. Mus. Paulista XXII. 566 pp.

PINTO, O. M. de O. (1944). Catálogo das Aves do Brasil, 2ª Parte. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo. 700 pp.

POLETTE, M. 1993. Planície do Perequê/ilha de São Sebastião/SP; diagnóstico e planejamento ambiental costeiro. São Carlos, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UFSC. (Dissertação de Mestrado.)

RAMOS NETO, M. B. (1993). Análise florística e estrutural de duas florestas sobre a restinga de Iguape, São Paulo. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (dissertação de Mestrado).

ROSS, J. L. S. 1990. GEOMORFOLOGIA; Ambiente e Planejamento. São Paulo, Contexto, 2ª ed.

SALM, R. & CLARK, J. 1989. Marine and coastal protected areas; a guide for planners and managers. Gland, IUCN.

SANT'ANNA NETO, J.L. (1990). Ritmo climático e a gênese das chuvas na zona costeira paulista (Dissertação de Mestrado). São Paulo, Departamento de Geografia/FFLCH/USP. 156 pp.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente — SMA (1989). Programa de Educação Ambiental do Vale do Ribeira: A ocupação e o Povoamento do Vale do Ribeira, Secretaria da Educação, Vol. 2.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente — SMA (1996). Regulamentação da APA Cananéia — Iguape — Peruibe, Convênio IBAMA/SMA, Coordenadoria de Planejamento Ambiental.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente — SMA (1997a). Plano de ação integrada da zona costeira do Estado de São Paulo.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente — SMA (1997b). Macrozoneamento do Vale do Ribeira: proposta preliminar para discussão pública.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente — SMA/Cordenadoria de Planejamento Ambiental — CPLA, (1997c). Macrozoneamento do Vale do Ribeira — proposta preliminar para discussão pública. 40 pp. + anexos. (Documento não publicado)

São Paulo (Estado), Secretaria do Meio Ambiente —CPRN — Instituto Florestal. 1991a. Projeto PETAR. Por Equipe Técnica do PETAR. São Paulo, IF-CPRN-SMA. (Documento interno.)

São Paulo (Estado), Secretaria do Meio Ambiente —CPRN — Instituto Florestal — DRPE. 1991b. Cadastro geral dos ocupantes — EEJI; trabalho de identificação das comunidades tradicionais e outras. Por A.D. Siqueira & A.L.F. de Mendonça. São Paulo, DRPE-IF-CPRN-SMA. 92 pp. (Relatório interno; Decreto nº 32.412 de 01/out./90.)

SÃO PAULO (Estado). Departamento de Águas e Energia Elétrica — CTH. (1993). Totais mensais de chuva do Estado de São Paulo. São Paulo: DAEE/CTH. 337 pp.

SÃO PAULO, (Estado) Secretaria do Meio Ambiente — SMA (1990). Macrozoneamento do complexo estuarino-lagunar de Iguape—Cananéia: plano de gerenciamento costeiro. São Paulo. (Série Documentos). São Paulo (Estado), Secretaria do Meio Ambiente —CPRN — Instituto Florestal. 1990a. Proposta de zoneamento turístico do PETAR. Por M.A. Marinho, Equipe Técnica do PETAR. São Paulo, IF-CPRN-SMA. (Documento interno.)

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. (1989). Perfil dos ecossistemas litorâneos brasileiros, com especial ênfase sobre o ecossistema manguesal. Publicação especial do Instituto Oceanográfico — USP. (7):1-16.

SICK, H. (1997). Ornitologia Brasileira. Ed. revista e atualizada por José Fernando Pacheco. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 912 pp.: il.

SILVA, I. X. (1993). A degradação dos ecossistemas da Baixada Santista, São Paulo. *In*: III Simpósio de ecossistemas da costa brasileira: subsídios a um gerenciamento ambiental, 3, pp. 31-37.

SIMONETTI,I. (1996). Capital do Mundo, Edição do autor.

SUGUIO, K. & BIGARELLA, J. J. (1990). Ambientes fluviais. 2ª edição. Florianópolis. UFSC. 183 pp.

SUGUIO, K. & MARTIN, L. (1987). Mapa do quaternário costeiro do Estado de São Paulo, escala 1: 100.000. DAEE.

SUGUIO, K. & TESSLER, M. G. (1992). Depósitos quaternários da planície costeira de Cananéia—Iguape. São Paulo. Publicação Especial do Instituto de Oceonografia — USP. Nº 9: 1-33.

SUGUIO, K. (1983/84). Flutuações do nível marinho nos últimos milênios e evolução das planícies costeiras brasileiras. Revista do Museu Paulista (separata).

TESSLER, M G. & FURTADO, V. V. (1983). Dinâmica de sedimentação das feições de assoreamento da região lagunar Cananéia—Iguape, Estado de São Paulo. Boletim do Instituto de Oceoanografia — USP. 32(2):117-124.

TESSLER, M. G. (1982). Sedimentação atual na região lagunar de Cananéia—Iguape, Estado de São Paulo. IG-USP. (Dissertação de Mestrado).

TRICART, J. & KILLIAN, J. 1992. La eco-geografia y la ordenación del medio natural. Barcelona, Anagrama. 288 pp.

UICN & MDRA-DGFC. 1993 A. Planificação costeira, Guiné-Bissau; relatório técnico (1ª fase). Por R.R. Sales, C.C. Maretti (coords.) *et alii*. Bissau, São Paulo e Brest, UICN/MDRA-DGFC. 2 vols., 4 maps., figs., anexs.

UICN & MDRA-DGFC. 1994. Planificação Costeira, Guiné-Bissau; documento divulgativo. Por Maretti, C.C.; Sales, R. (coords., tecns. e redats.) *et alii*. Bissau/Gland/Dyfed, UICN. 33 pp., ils., map. (Financ. DDA.)

VANZOLINI, P. E. (1992). A Supplement to the Ornithological Gazetteer of Brazil. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. São Paulo. 252 pp.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. (1991). Classificação da Vegetação Brasileira, adaptada a um Sistema Universal. Fundação IBGE, Rio de Janeiro, RJ. 123 pp.

VELOSO, H.P.; RANGEL FILHO, A.L.R.; LIMA, J.C.A. 1991. Classificação da Vegetação Brasileira, adaptada a um Sistema Universal. Fundação IBGE, Rio de Janeiro. 123 pp.

VIANNA, L.P. & BRITO, M.C.W. DE. 1992. *Vila de Picinguaba: o caso de uma comunidade caiçara no interior de uma área protegida*. São Paulo, 2º CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, Anais..., 4:1067-1073.

VIEIRA, C. da C. (1955). Lista Remissiva dos Mamíferos do Brasil. Arquivos de Zoologia de São Paulo. VIII (11): 341-474.

ANEXO 01

LISTA DE ESPÉCIES[1]

a) Identificação atualizada do taxon	b. Nome popular
TINAMIDAE	
*Tinamus solitarius**	macuco
Crypturellus obsoletus	inhambu-guaçu
*Crypturellus noctivagus**	zabelê
PHALACROCORACIDAE	
Phalacrocorax brasilianus	biguá

Acervo ISA

ARDEIDAE	
Syrigma sibilatrix	maria-faceira
Ardea cocoi	garça-moura
Egretta alba	garça-branca-grande
Egretta caerulea	garça-azul
Egretta thula	garcinha-branca
Butorides striatus	socozinho
Nycticorax nycticorax	garça-dorminhoca
ANATIDAE	
Dendrocygna autumnalis	marreca-cabocla
Cairina moschata	pato-do-mato
Amazonetta brasiliensis	ananaí
CATHARTIDAE	
Cathartes aura	urubu-de-cabeça-vermelha
Coragyps atratus	urubu-preto
ACCIPITRIDAE	
Elanus leucurus	gavião-peneira
*Leucopternis polionota**	gavião-pombo-grande
Buteo magnirostris	gavião-carijó
*Spizaetus tyrannus**	gavião-pega-macaco
FALCONIDAE	
Polyborus plancus	caracara-comum
Milvago chimachima	pinhé
CRACIDAE	
Penelope superciliaris	jacupemba
Penelope obscura	jacu-guaçu
ODONTOPHORIDAE	
Odontophorus capueira	uru-capoeira

[1] Relação das espécies de aves conforme o levantamento prévio incluso no item 3.2 do projeto Campina do Encantado (Martuscelli, 1991), revisado em setembro/1997 pelo próprio autor.

RALLIDAE	
Aramides cajanea	saracura-três-potes
Amaurolimnas concolor	saracura-lisa
Porphyrio martinica	frango-d'água-azul
Gallinula chloropus	galinha-d'água
CHARADRIIDAE	
Vanellus chilensis	quero-quero
COLUMBIDAE	
Columba cayennensis	pomba-galega
Columba plumbea	pomba-amargosa
Columbina talpacoti	rolinha-roxa
Leptotila rufaxilla	juriti-gemedeira
PSITTACIDAE	
Pyrrhura frontalis	tiriba-de-testa-vermelha
Forpus xanthopterygius	tuim-de-asa-azul
Brotogeris viridissimus	periquito-rico
*Touit surda**	apuim-de-cauda-amarela
*Pionopsitta pileata**	cuiú-cuiú
Pionus maximiliani	maitaca-verde
*Amazona brasiliensis**	papagaio-de-cara-roxa
CUCULIDAE	
Piaya cayana	alma-de-gato
Crotophaga ani	anu-preto
Guira guira	anu-branco
STRIGIDAE	
Otus choliba	corujinha-de-orelhas
Speotyto cunicularia	coruja-do-campo
APODIDAE	
Streptoprocne zonaris	taperuçu-de-coleira-branca
Chaetura andrei	taperá-do-temporal
TROCHILIDAE	
Ramphodon naevius	beija-flor-rajado
Melanotrochilus fuscus	beija-flor-preto
Thalurania glaucopis	beija-flor-de-fronte-violeta
Amazilia fimbriata	beija-flor-de-garganta-verde
TROGONIDAE	
Trogon viridis	surucuá-de-barriga-dourada
Trogon surrucura	surucuá-variado
ALCEDINIDAE	
Ceryle torquata	martim-pescador-grande
Chloroceryle americana	martim-pescador-pequeno
RAMPHASTIDAE	
Selenidera maculirostris	saripoca-de-bico-riscado
Ramphastos vitellinus	tucano-de-bico-preto
Ramphastos dicolorus	tucano-de-bico-verde
PICIDAE	
Picumnus temminckii	pica-pau-carijó
Colaptes campestris	pica-pau-do-campo
DENDROCOLAPTIDAE	
Dendrocincla fuliginosa	arapaçu-pardo
Sittasomus griseicapillus	arapaçu-de-cabeça-cinza
Lepidocolaptes fuscus	arapaçu-rajado
FURNARIIDAE	
Furnarius rufus	joão-de-barro
Synallaxis frontalis	tifli
Philydor rufus	limpa-folha-de-testa-canela
Automolus leucophthalmus	barranqueiro-de-olho-branco
Xenops minutus	bico-virado-miúdo
FORMICARIIDAE	
Thamnophilus doliatus	choca-barrada
Thamnophilus caerulescens	choca-da-mata
Dysithamnus mentalis	choquinha-lisa
Herpsilochmus rufomarginatus	chorozinho-de-asa-ruiva
Drymophila squamata	pintadinho
Pyriglena leucoptera	olho-de-fogo-do-sul
Myrmeciza squamosa	formigueiro-da-grota
Chamaeza campanisona	tovaca-campainha
Formicarius colma	pinto-da-mata-coroado
TYRANNIDAE	
Elaenia flavogaster	guaracava
Elaenia obscura	guaracava-de-óculos
Mionectes rufiventris	abre-asa-de-cabeça-cinza
Leptopogon amaurocephalus	abre-asa-cabeçudo
Phylloscartes ventralis	borboletinha
TYRANNIDAE (cont.)	
Tolmomyias sulphurescens	bico-chato-de-orelha-preta
Platyrinchus mystaceus	patinho-de-garganta-branca
Cnemotriccus fuscatus	guaracavuçu-quieto
Machetornis rixosus	suiriri-cavaleiro
Attila rufus	tinguaçu-de-cabeça-cinza
Sirystes sibilator	maria-assobiadeira
Pitangus sulphuratus	bem-te-vi-verdadeiro
Conopias trivirgata	bem-te-vi-de-três-riscas
Myiodynastes maculatus	bem-te-vi-rajado
Legatus leucophaius	bem-te-vi-pirata
Pachyramphus validus	caneleiro-de-crista
PIPRIDAE	
Manacus manacus	rendeira-branca
Chiroxiphia caudata	tangará-dançarino
COTINGIDAE	
*Carpornis melanocephalus**	cricrió
*Pyroderus scutatus**	pavó
Procnias nudicollis	araponga
HIRUNDINIDAE	
Progne tapera	andorinha-do-campo
Progne chalybea	andorinha-grande
Notiochelidon cyanoleuca	andorinha-azul-e-branca
Stelgidopteryx ruficollis	andorinha-serradora-do-sul
Hirundo rustica	andorinha-da-chaminé
MOTACILLIDAE	
Anthus lutescens	caminheiro-zumbidor
TROGLODYTIDAE	
Thryothorus longirostris	garrinchão
Troglodytes aedon	corruíra-de-casa
TURDIDAE	
Platycichla flavipes	sabiá-una
Turdus rufiventris	sabiá-laranjeira
Turdus albicollis	sabiá-coleira
Emberizinae	
Zonotrichia capensis	tico-tico-verdadeiro
Sporophila lineola	bigodinho
Sporophila caerulescens	coleirinha
*Oryzoborus angolensis**	curió
Cardinalinae	
Saltator similis	trinca-ferro-de-asa-verde
Thraupinae	
Tachyphonus cristatus	tiê-galo
Tachyphonus coronatus	gurundi
Habia rubica	tiê-da-mata
Ramphocelus bresilius	tiê-sangue
Thraupis sayaca	sanhaço-cinza
Thraupis palmarum	sanhaço-do-coqueiro
Euphonia violacea	gaturamo-verdadeiro
Euphonia pectoralis	bonito-lindo
Tangara seledon	saíra-de-sete-cores
Tangara cyanocephala	saíra-militar
Dacnis cayana	saí-azul
PARULIDAE	
Parula pitiayumi	mariquita
Geothlypis aequinoctialis	pia-cobra
Basileuterus culicivorus	pula-pula-coroado
Phaeothlypis rivularis	pula-pula-ribeirinho
Coereba flaveola	cambacica
VIREONIDAE	
Cyclarhis gujanensis	gente-de-fora-vem
Vireo olivaceus	juruviara
ICTERIDAE	
Cacicus haemorrhous	jguaxe
Leistes militaris	polícia-inglesa-do-sul
Molothrus bonariensis	chopim
CORVIDAE	
*Cyanocorax caeruleus**	gralha-azul

* Espécies que constam da lista dos animais ameaçados de extinção do Brasil/IBAMA.

ANEXO 02

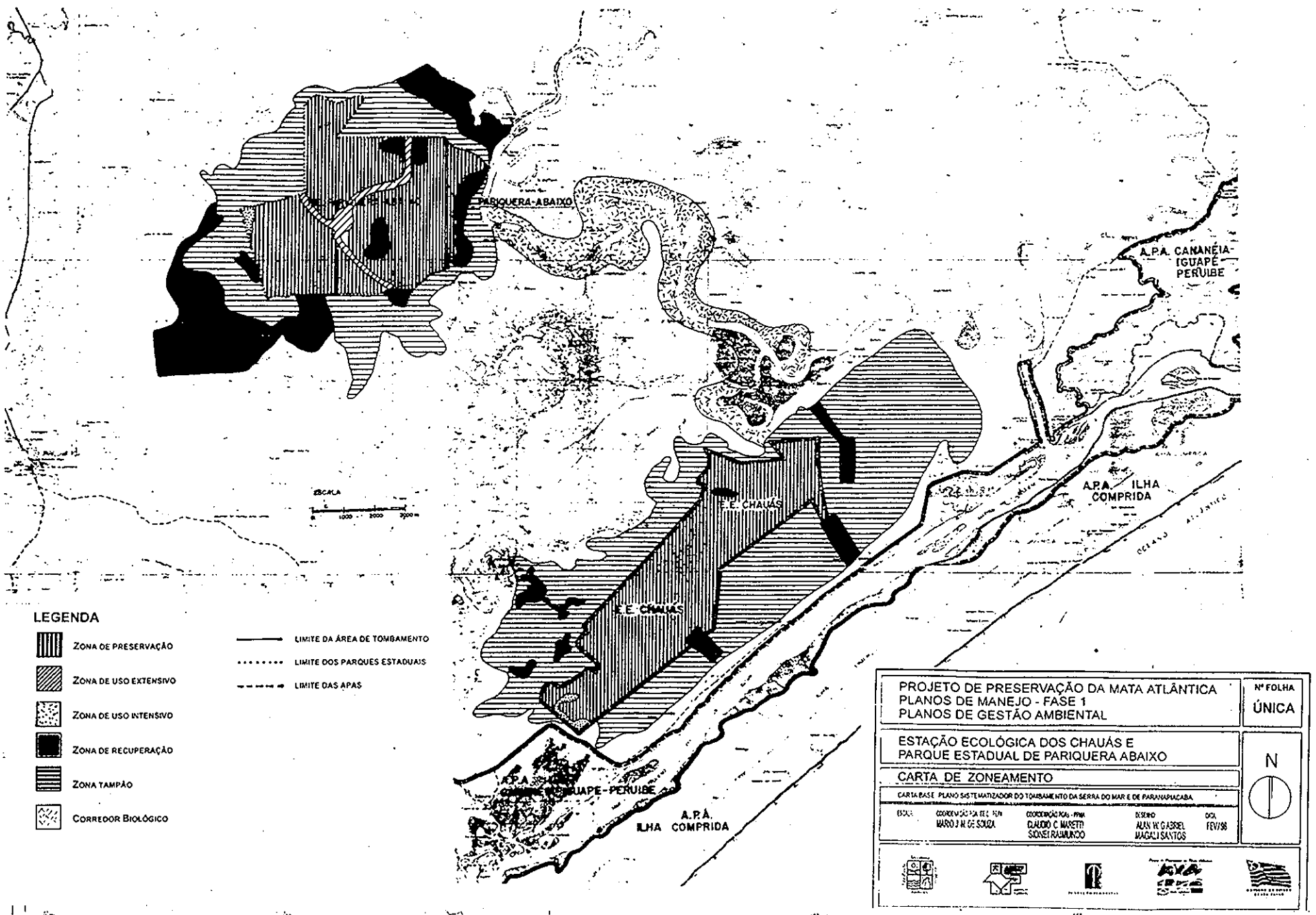
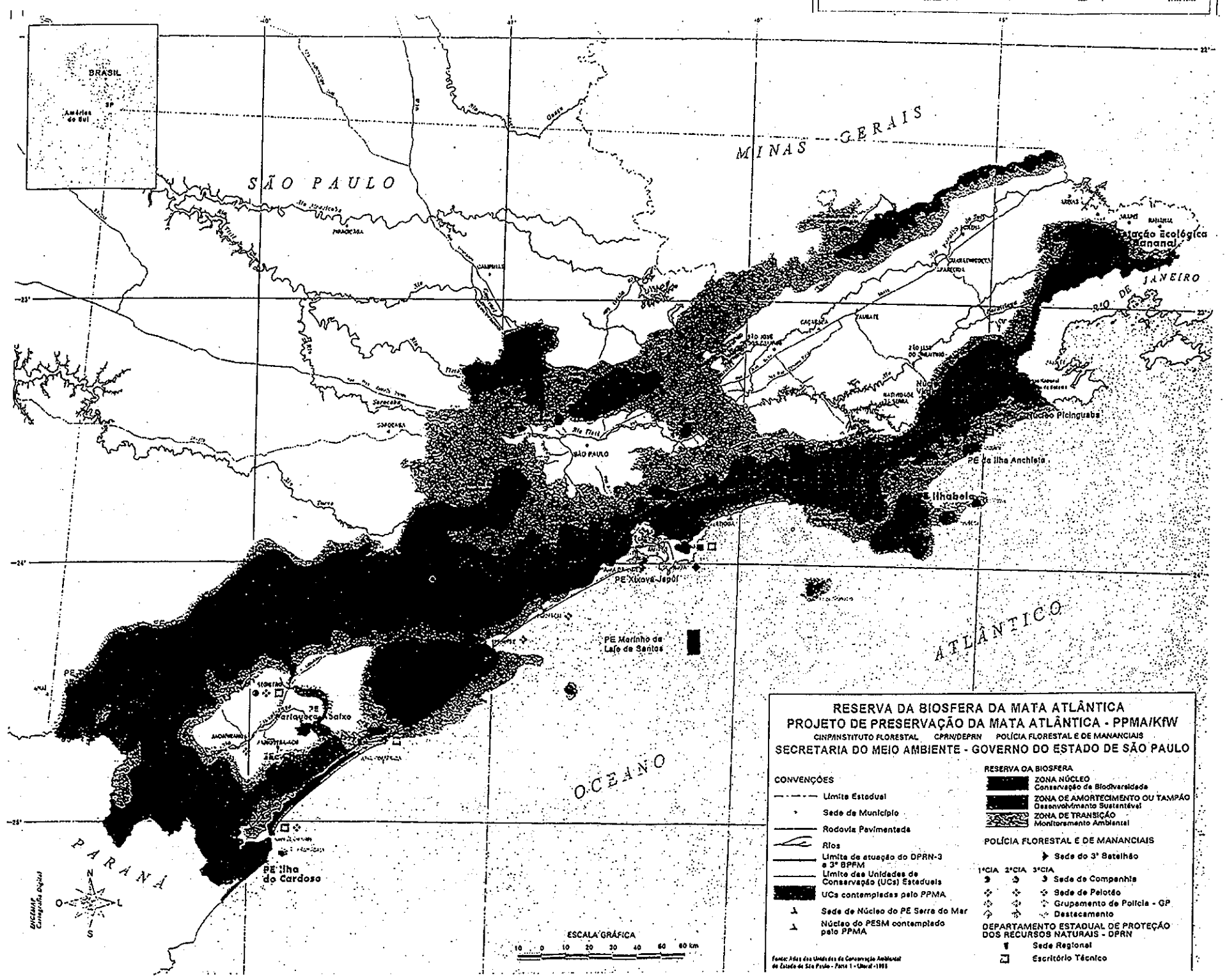
PARTICIPANTES DA OFICINA DE PLANEJAMENTO DO PARQUE ESTADUAL DE PARIQUERA- ABAIXO – PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL FASE I

NOME	INSTITUTIÇÃO
Sidnei Raimundo	IF/FF/ PPMA-PGAs
Ana Eliza	Professora Rede Estadual
Adriana Filipim	Engenheira Agrônoma IF
Fabiola Antoniolli	Jornal " O Ribeirense"
Ernest C. Lamster	Consultoria KfW
Maria Isabel	Professora
Mário J. Nunes de Souza	IF/ PEPA
Enio S.Silva	CODIVAR
Sandra Godoy	Bióloga comunidade
Célio Bonafé Neto	Ambientalista
Sérgio Ikeda	Casa da Agricultura
Cláudio C. Maretti	Coordenador PPMA-PGAs
José Renato Lisboa	ITESP
Herbert Hans Rudolf Schulz	DPRN- Assessoria Técnica
Walter da Silva	ITESP
Anselmo Gomiero	ITESP
Itamiris Casarotti	DRF/ITESP/SJDC
Walkyria de Moraes	Consultora
José Carlos Chemite	Prefeitura Municipal de Pariquer-Açu
Vitor Bevilacqua	Perito Judicial
Nelson Moraes de Proença Júnior	Polícia Florestal
Marília Brito	SMA/CPLA
Ana Lúcia F. Mendonça	IF/SMA
Eliseu Baena	PPMA/GOPA CONSULTORIA

Acervo ISA

D.O.E. Poder Exec., Seção I, São Paulo, 108 (60), sábado, 28 mar. 1998 — Caderno 1 — Suplemento — 21

Diário Oficial

Estado de São Paulo

Volume 108 • Número 60 • São Paulo, sábado, 28 de março de 1998