

Parque Estadual do R o do Peixe



PLANO DE MANEJO - 2010



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
FUNDAÇÃO FLORESTAL
INSTITUTO FLORESTAL**

PLANO DE MANEJO

PARQUE ESTADUAL DO RIO DO PEIXE

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Alberto Goldman

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Pedro Ubiratan Escorel de Azevedo

FUNDAÇÃO PARA CONSERVAÇÃO E A PRODUÇÃO
FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
José Amaral Wagner Neto

INSTITUTO FLORESTAL
Rodrigo Antonio Braga Moraes

FICHA TÉCNICA

GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Alberto Goldman

SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

Pedro Ubiratan Escorel de Azevedo

FUNDAÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO E A PRODUÇÃO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

DIRETORIA EXECUTIVA

José Amaral Wagner Neto

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

Boris Alexandre Cezar

GERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL DO INTERIOR

Rodrigo César Campanha

NÚCLEO DE PLANOS DE MANEJO

Cristiane Leonel

PARQUE ESTADUAL DO RIO DO PEIXE

Helder Henrique de Faria

COORDENAÇÃO

Helder Henrique de Faria – Eng. Florestal Dr. – planejamento e execução

Andréa Soares Pires – Bióloga MSc – planejamento e execução

EQUIPE TÉCNICA

Ciro Koiti Matsukuma – Eng. Agrônomo MSc - geoprocessamento

José Gomes Pereira – Guarda-parque – apoio de campo

Osvaldo Ramos – Auxiliar Administrativo - Apoio Administrativo

Nelson Antonio Gallo – Biólogo – avifauna

Fernando Bauab – Biólogo Dr –herpetofauna e ictiofauna

Alexandre Gabriel Franchin – Biólogo – avifauna

Ana Paula Elias Fonseca – Bióloga – limnologia

Camilla Atílio de Freitas – Bióloga – entomofauna

Cláudia Inês da Silva – Bióloga MSc – botânica

Eddie Lenza de Oliveira – Biólogo MSc – botânica

Foad Bauab Neto – Biomédico – ictiofauna

Luciano Gerolin Leone–Biólogo MSc – herpetofauna

Paulo Machado e Silva – Biólogo – mastofauna

Vera Lúcia de Campos Brites – Bióloga Dr – herpetofauna

Vladimir Carnelossi – Geógrafo – meio físico

José Gabriel Pesce Jr. – Advogado – moderador das Oficinas

Alex Roberto Quilice – Publicitário - Apoio Administrativo

Cleonilda Cristina Venâncio – Bacharel em Direito - Apoio Administrativo

Juliana Ferreira de Castro – Turismóloga - socioeconomia

Nelson Roberto Bugalho – Promotor de Justiça - Histórico

Este Plano de Manejo foi realizado com recursos da CLEALCO AÇUCAR E ALCOOL S.A., relativos à Compensação oriunda de processos de Licenciamento Ambiental – Lei Federal 9.985/2000.

Lista de Tabelas

Tabela 01	Evolução da Área Média dos Estratos por EDR da região Oeste	28
Tabela 02	Número de Unidades de Produção Agropecuária (UPA) por área total em hectares nos municípios sede do PERP.	29
Tabela 03	Participação dos estabelecimentos no total de estabelecimentos - municípios sede PERP.	29
Tabela 04	Porcentagem de empregos por setor nos municípios sede do PERP.	30
Tabela 05	Rendimento médio dos empregos por setor nos municípios sede do PERP.	30
Tabela 06	Área, número e tamanho médio estabelecimentos agropecuários - municípios sede do PERP.	31
Tabela 07	Uso da terra em ha. - Unidades de Produção Agropecuária (UPA)/municípios do PERP.	32
Tabela 08	Algumas culturas e áreas ocupadas em hectares nos municípios sede do PERP.	33
Tabela 09	Área ocupada pelo PERP (em ha e %), nos municípios sede da Unidade de Conservação.	34
Tabela 10	Aspectos populacionais dos municípios sede do PERP.	37
Tabela 11	Distribuição domiciliar e de gênero da população dos municípios sede do PERP.	38
Tabela 12	Aspectos educacionais da população dos municípios sede do PERP.	38
Tabela 13	Aspectos relacionados à saúde da população dos municípios sede do PERP.	39
Tabela 14	Aspectos relacionados a saneamento dos municípios sede do PERP	40
Tabela 15	Coleta de lixo, destino do lixo e abastecimento de água nos municípios sede do PERP.	40
Tabela 16	Precipitação Mensal (mm) Município de Ouro Verde – Ponto DAEE C8-055 – Período 1971 a 2004	62
Tabela 17	Dados utilizados para cálculo do Balanço Hídrico – Município de Dracena – 1.953 a 1.970 – DAEE	63
Tabela 18	Dados utilizados para cálculo do Balanço Hídrico – Município de Panorama – 1.953 a 1.968 – DAEE	64
Tabela 19	Temperatura, Umidade Relativa e Pressão Atmosférica em Junqueirópolis - SP (2001 a 2003)	65
Tabela 20	Velocidade dos Ventos em Junqueirópolis - SP (2001 a 2003)	66
Tabela 21	Vazões mínimas de sete dias consecutivos e período de retorno de dez anos ($Q_{7,10}$) e médias de longo período ($Q_{méd}$) das bacias que afluem para o Rio do Peixe	83
Tabela 22	Áreas ocupadas pelas fisionomias no interior do PERP	91
Tabela 23	Fragmentos da Zona de Amortecimento do PERP	93
Tabela 24	Pontos de amostragem da mastofauna	100
Tabela 25	Espécies da mastofauna ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo e registradas no PERP	101
Tabela 26	Espécies da avifauna ameaçadas de extinção	106

Tabela 27	Pontos amostrais para avifauna	107
Tabela 28	Pontos amostrais para herpetofauna	110
Tabela 29	Pontos amostrais para ictiofauna	112
Tabela 30	Pontos amostrais para limnologia	118
Tabela 31	Parâmetros físicos utilizados para análise das águas	119
Tabela 32	Parâmetros físicos e químicos para a avaliação das águas	120
Tabela 33	Listagem dos organismos identificados nas lagoas 1, 2 e 3	123
Tabela 34	Zonas de manejo do PERP	147
Tabela 35	Estimativas de Custos – Programas de Manejo, Uso Público e Operações	176

Lista de Figuras

Figura 01	Localização da Reserva da Biosfera Brasileira	16
Figura 02	Localização dos Parques do “Pantaninho Paulista”, RPPNs da CESP da proposta de Sítio RAMSAR.	18
Figura 03	Evolução histórica do uso e ocupação da terra na área de estudo.	24
Figura 04	Valores do ICMS Ecológico recebidos pelos municípios de abrangência do PERP	34
Figura 05	Mapa de Uso da terra	36
Figura 06	Benefícios da existência do PERP reconhecidos pela comunidade	42
Figura 07	Mapa dos limites de ampliação	53
Figura 08	Malha viária no entorno do PERP e acesso à UC	58
Figura 09	Balanco hídrico médio mensal município de Dracena	64
Figura 10	Balanco hídrico médio mensal município de Panorama	65
Figura 11	Mapa de Geologia	75
Figura 12	Mapa Geomorfológico	77
Figura 13	Mapa Pedológico	80
Figura 14	Mapa da Hidrologia	84
Figura 15	Lagoa marginal	87
Figura 16	Áreas alagadiças – Foz do Rio do Peixe	88
Figura 17	Fragmentos de Floresta Estacional localizados no interior do PERP	89
Figura 18	Mosaico de florestas e várzeas em trecho do PERP	90
Figura 19	Mapa da Vegetação	92
Figura 20	Imagem aérea fragmento 1	95
Figura 21	Imagem de satélite do fragmento 2	96
Figura 22	Foto aérea do fragmento 4	97
Figura 23	Imagem satélite do fragmento 5 e rio do Peixe	98
Figura 24	Imagem satélite do fragmento 9	99
Figura 25	Exemplar de <i>Blastocerus dichotomus</i> fotografado no PERP	103

Figura 26	Distribuição das espécies da ictiofauna por Ordem	112
Figura 27	Eutrofização natural e artificial.	114
Figura 28	Exemplo de teia alimentar envolvendo ambientes aquáticos e terrestres	116
Figura 28	Pontos de amostragem na Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe	117
Figura 29 A	Morfologia das espécies existentes no PERP	124
Figura 30 B	Morfologia das espécies existentes no PERP	124
Figura 31	Organismos fitoplanctônicos	125
Figura 32	Perfil esquemático da vegetação aquática	126
Figura 33	Exemplar de <i>Caiman latirostris</i> encontrado morto no Rio do Peixe	130
Figura 34	Carcaças de <i>Blastocerus dichotomus</i> encontrada próximo ao PERP	130
Figura 35	Processo erosivo em pastagem e assoreamento de várzea localizada no interior do PERP	132
Figura 36	Guardas-parque do PE Morro do Diabo, que servem de apoio à fiscalização da área	140
Figura 37	Etapas da elaboração e implementação do Plano de Manejo do PERP	141
Figura 38	Matriz SWOT – Planejamento do PERP	143
Figura 39	Mapa de Zoneamento Interno da UC	148
Figura 40	Mapa da Zona de Amortecimento	149

Lista de Quadros

Quadro 01	Unidades de conservação administradas pela Fundação para Conservação e Produção Florestal do Estado de São Paulo	20
Quadro 02	Organizações com potencial de apoio ao PERP	54
Quadro 03	Geodiversidade – Domínios e Unidades Geológico Ambientais, Aspectos Ambientais e Potencial Turístico	72
Quadro 04	Índices de qualidade da água	117
Quadro 05	Testes físicos e químicos utilizados em análise das águas	119
Quadro 06	Espécies e morfologia do fitoplâncton existente no PERP	125
Quadro 07	Instituições e seguimentos sociais para cooperar com o PERP	170

Lista de Anexos

Anexo I	Lista de espécies da Vegetação	188
Anexo II	Lista de espécies da Mastofauna	193
Anexo III	Lista de espécies da Avifauna	195
Anexo IV	Lista de espécies da Herpetofauna	204
Anexo V	Lista de espécies da Anurofauna	205
Anexo VI	Lista de espécies da Ictiofauna	206
Anexo VII	Relação dos Participantes das Oficinas de Planejamento	209

Anexo VIII	Mapa hipsométrico do PERP e entorno	213
Anexo IX	Mapa dos fragmentos florestais	214
Anexo X	Mapa da abrangência do futuro Sítio Ramsar	215
Anexo XI	Mapa de Uso e ocupação da terra no limite ampliado	216
Anexo XII	Mapa de áreas prioritárias de conectividade BIOTA/FAPESP	215

Lista de Siglas

APA – Área de Proteção Ambiental
CATI - Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CESP - Companhia Energética de São Paulo
CESPRI – Centro de Ensino Superior de Primavera
CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
COMDEMA - Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
CONSEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente
DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica
DEPRN - Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais
EDR - Escritório de Desenvolvimento Rural
ERSA - Escritório Regional de Saúde
FF – Fundação Florestal
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS - Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços
IF – Instituto Florestal
INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPA - Índice Pontual de Abundância
IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ITESP - Instituto de Terras do Estado de São Paulo
LUPA - Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MP – Ministério Público
ONG - Organizações não Governamentais
PEMD - Parque Estadual do Morro do Diabo
RBMA - Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEADE - Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SISBIO - Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade
SIEFLOR – Sistema Estadual de Florestas
SMA – Secretaria de Meio Ambiente
SNCR - Sistema Nacional de Cadastro Rural
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SUCEN - Superintendência de Controle de Endemias
SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças)
UC - Unidade de Conservação
UHE – Usina Hidroelétrica
UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura
ZA - Zona de Amortecimento

Sumário

1.1.	Introdução	11
1.2.	Enfoque Internacional	13
1.2.1.	Inserção da Unidade na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica	14
1.2.2.	Sítio RAMSAR – Uma Proposta Bioregional	16
1.2.3.	Projeto do Corredor Verde Trinacional, 1995	18
1.3.	Enfoque Federal e Estadual	18
1.4.	Fundação Florestal do Estado de São Paulo	20
1.5.	Instituto Florestal de São Paulo	21
2.1.	Descrição da Região	22
2.2.	Caracterização Ambiental	22
2.2.1.	Meio Físico	22
2.2.2.	Vegetação da Região	23
2.3.	Aspectos culturais e históricos sobre a ocupação da região	23
2.4.	Resgate Histórico – Exploração do Rio do Peixe – 1.905	24
2.5.	Caracterização Socioeconômica da região do PERP	27
2.5.1.	Estrutura Fundiária	28
2.5.2.	Atividades Econômicas da região de inserção do PERP	29
2.5.3.	Caracterização do uso do solo agrícola	31
2.5.4.	Uso da terra no entorno do PERP	34
2.6.	Características da população	37
2.6.1.	Localidade, Gênero, Idade, Alfabetismo, Saúde e Infraestrutura urbana	37
2.7.	Visão da Comunidade sobre o PERP	40
2.8.	Alternativas de desenvolvimento econômico sustentável	43
2.8.1.	Ecoturismo	43
2.8.2.	Pesca Esportiva	44
2.9.	Legislação pertinente	44
2.9.1.	Legislação estritamente relacionada a criação e gestão de parques	46
2.9.2.	Legislação de proteção ambiental com reflexos na Gestão do Parque	47
2.9.3.	Legislação relacionada à Recuperação Ambiental	50
2.10.	Ações em prol do PERP	51
2.10.1.	Ministério Público	51
2.10.2.	Companhia Energética de São Paulo	51
2.10.3.	IF, CESP, Ministério Público e CONSEMA – ampliação do parque	52
2.11.	Potencial de apoio à Unidade	54

3.1.	Informações Gerais	57
3.1.1.	Acesso ao PERP	57
3.1.2.	Nome e histórico de criação da Unidade	59
3.2.	Caracterização dos fatores abióticos	61
3.2.1.	Clima	61
3.2.2.	Geologia	66
3.2.3.	Geomorfologia	76
3.2.4.	Pedologia	78
3.2.5.	Hidrologia	81
3.3.	Caracterização dos fatores bióticos	85
3.3.1.	Vegetação	86
3.3.1.1.	Descrição da paisagem	86
3.3.1.2.	Caracterização da vegetação	87
3.3.1.3.	Caracterização das fitofisionomias	88
3.3.1.4.	Listagem das espécies	93
3.3.1.5.	Fragmentos localizados na região de entorno do PERP	93
3.3.2.	Fauna	99
3.3.2.1.	Mastofauna	99
3.3.2.2.	Avifauna	105
3.3.2.3.	Herpetofauna	107
3.3.2.4.	Ictiofauna	111
3.3.2.5.	Limnologia	113
3.4.	Situação Fundiária da UC	128
3.5.	Fogo e outras ocorrências especiais	129
3.6.	Atividades desenvolvidas na UC	129
3.6.1.	Atividades apropriadas	129
3.6.2.	Atividades ou situações conflitantes	129
3.7.	Vetores de pressão	130
3.7.1.	Pecuária extensiva	130
3.7.2.	Cana-de-açúcar	132
3.7.3.	Fragmentação florestal	133
3.7.4.	Poluição dos corpos hídricos	133
3.7.5.	Espécies invasoras	133
3.8.	Aspectos institucionais da Unidade de Conservação	134
3.8.1.	Recursos humanos	134
3.8.2.	Infraestrutura, Equipamentos e Serviços	134
3.8.3.	Estrutura Organizacional	135
3.8.4.	Recursos Financeiros	135

3.8.5.	Cooperação Institucional	135
3.9.	Declaração de Significância	136
4.1.	Visão Geral do Processo de Planejamento	139
4.2.	Bases do Processo de Planejamento	139
4.3.	Avaliação Estratégica da Unidade de Conservação	143
4.4.	Objetivos de Gestão	145
4.5.	Zoneamento e critérios definidos para o PERP	145
4.5.1.	Zona intangível	150
4.5.2.	Zona primitiva	150
4.5.3.	Zona de uso extensivo	151
4.5.4.	Zona de recuperação	152
4.5.5.	Zona de uso conflitante	152
4.5.6.	Zona de uso especial	153
4.5.7.	Zona de Amortecimento	154
4.6.	Normas gerais de Gestão do PERP	155
4.7.	Programas de Gestão	156
4.7.1.	Programa de Manejo do Meio Ambiente	156
4.7.1.1.	Subprograma de Manejo dos Recursos	156
4.7.1.2.	Subprograma de Proteção	160
4.7.2.	Programa de conhecimento	162
4.7.2.1.	Subprograma Pesquisa	162
4.7.2.2.	Subprograma Monitoramento	165
4.7.3.	Programa de Uso Público	166
4.7.3.1.	Subprograma de Educação Ambiental	167
4.7.3.2.	Subprograma de Ecoturismo	168
4.7.4.	Programa de Integração com o entorno	169
4.7.4.1.	Subprograma Alternativas de Desenvolvimento	169
4.7.4.2.	Subprograma de Cooperação Institucional	169
4.7.5.	Programa de Operações	172
4.7.5.1.	Subprograma de Administração	173
4.7.5.2.	Subprograma de desenvolvimento da UC	175
4.8.	Estimativas de custos em cinco anos	176
5.	Referências Bibliográficas	177
6.	Anexos	188